

Curriculo
em **Ação**

VOLUME 3

LIVRO DO ESTUDANTE

2ª edição

História

Física

Língua Inglesa

3ª
série



discord.gg/cmsphacks

discord.gg/fKueU7rSXF



VOLUME 3

LIVRO DO ESTUDANTE

2ª edição

História
Física
Língua Inglesa



Nome: _____





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador

Tarcísio Gomes de Freitas

Secretário da Educação

Renato Feder

Secretário Executivo

Vinicius Mendonça Neiva

Chefe de Gabinete

Juliana Velho

Subsecretário da Subsecretaria Pedagógica

Daniel Barros

Subsecretário da Subsecretaria de Gestão Corporativa

Sergio Sobral de Oliveira Neto

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Fabício Moura Moreira



Apresentação

É com grande satisfação que a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo apresenta sua nova coleção de materiais didáticos, que alia o melhor do mundo digital com a facilidade dos livros impressos.

Desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma educação de qualidade, essa coleção foi cuidadosamente elaborada para atender às demandas do ensino contemporâneo. Além de conteúdos atualizados, alinhados à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Currículo Paulista, este livro oferece uma abordagem prática e interativa, incentivando o protagonismo dos estudantes e apoiando os professores com ferramentas que tornam o processo de ensino-aprendizagem cada vez mais eficaz.

Conheça seu livro

Este livro foi criado para apoiar seus estudos, tanto em sala de aula quanto de forma autônoma. Totalmente integrado ao material digital, ele oferece um resumo dos principais conceitos abordados, atividades para praticar o que foi aprendido e exercícios para aprofundar seus conhecimentos.

Abertura das aulas

Número da aula

Título da aula

Resumo

Summary

Sistematiza os principais conceitos abordados na aula, garantindo que você fixe o que aprendeu e construa uma visão clara e estruturada do conteúdo.

Esse selo estará na seção "Resumo" quando houver itens correspondentes à aula no "Caderno de Exercícios".



Exercícios resolvidos

1. Um carro (A) encontra-se parado em uma parada de trânsito. Um outro carro (B) encontra-se em movimento e está se deslocando para a direita. Ambos os carros estão na mesma faixa de trânsito.



Descreva a posição relativa dos dois carros em função do tempo.

Quando o carro B estiver na mesma posição que o carro A, qual será o tempo decorrido desde o início do movimento do carro B?

Para isso, considere que o carro B se move com velocidade constante de 10 m/s.

Resposta: O tempo decorrido será de 10 segundos, pois o carro B se move com velocidade constante de 10 m/s e precisa percorrer a mesma distância que o carro A para estar na mesma posição.

AULA 4

Numeração lateral

Número das aulas nas laterais, para localização rápida ao longo do livro.

Exercícios resolvidos

Apresenta a resolução detalhada de exercícios, passo a passo, para que você compreenda o processo e desenvolva suas habilidades de forma mais sólida.



Time to practice

Activity 1

The text we will read, from the Coursera website, classifies AI tools into four types, according to what they can accomplish. The following words and expressions were taken from the text. Find the best translation for these words, observing the context in which they were used.

- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Evaluate | 2. Engage |
| 3. Require | 4. Perseverance |
| 5. Such as | 6. Possibility |
| 7. Argue | 8. Argumentation |
| 9. Learning | 10. Argument |
| 11. Test | 12. Testimony |

"Artificial intelligence (AI) enables machines to perform tasks requiring human-like thinking, such as decision-making [...]."

"Some argue today's AI is just advanced machine learning, not true intelligence [...]."

"[...] tests the capacity of self-driving cars are commonly called 'AI'."

Activity 2

Read the text.

What is Artificial Intelligence?

Artificial intelligence (AI) enables machines to perform tasks requiring human-like thinking, such as decision-making or language understanding. Intelligence-based machines learning and reasoning are processing (RUP, 2020, p. 4).

Some argue today's AI is just advanced machine learning, not true intelligence. However, tests like Turing or self-driving cars are commonly called "AI".

Na prática

Time to practice

Oferece atividades que permitem aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos na aula, ajudando a transformar o que você aprendeu em habilidades concretas.

Material digital

Sempre que uma atividade do material digital apresentar a indicação "Veja no livro!", significa que ela estará aqui para sua resolução.

Atividade 1

Veja no livro!

Referências às atividades a serem realizadas no livro.

Cadernos de Exercícios / Workbook

Apresenta questões com níveis de dificuldade variados para que você possa testar seu entendimento, se desafiar e se preparar para as avaliações.



Sumário

HISTÓRIA

Aula 1	Da "guerra quente" à Guerra Fria: corrida armamentista e mundo bipolarizado.....	10
Aula 2	Pan-africanismo: resistência e lutas na África do pós-Segunda Guerra Mundial.....	16
Aula 3	África: fronteiras artificiais, conflitos e independências	23
Aula 4	Revolução Chinesa: as tensões políticas e as revoluções socialistas	28
Aula 5	Cuba: revolução socialista na América Latina.....	35
Aula 6	Crise e desagregação da URSS: uma nova ordem mundial?.....	39
Aula 7	Da renúncia de Jânio às polarizações políticas: deposição de João Goulart	48
Aula 8	Quando um golpe vira governo: o fim da democracia	53
Aula 9	"Brasil: ame-o ou deixe-o!".....	64
Aula 10	Nas "asas do condor": as ditaduras no Chile e na Argentina.....	72
Aula 11	O autoritarismo e a canção: "o sinal está fechado para nós, que somos jovens"?.....	79
Aula 12	"Vida de estudante": os movimentos estudantis de resistência à ditadura civil-militar	88

FÍSICA

Aula 1	Marcos históricos e propriedades dos materiais magnéticos naturais.....	104
Aula 2	Guia para as bússolas.....	109
Aula 3	O campo que ordena: como ímãs reagem ao magnetismo uniforme.....	113
Aula 4	Campo magnético e cargas em movimento: a força que desvia trajetórias.....	116
Aula 5	Movimento de partículas: do lançamento oblíquo ao movimento circular	119
Aula 6	Problemas com cargas elétricas em campo uniforme.....	123
Aula 7	Quando a corrente desvia a bússola: Oersted e o campo magnético	125
Aula 8	Campo magnético por corrente: resolva com a regra da mão direita.....	130



Aula 9	Espira, bobina e solenoide: comparando campos magnéticos	135
Aula 10	Resolva e compare: campos magnéticos em diferentes configurações	141
Aula 11	Exercícios de ondulatória: classificação, frequência e velocidade	144
Aula 12	Reflexão, difração e interferência: exercícios	147

LÍNGUA INGLESA

Aula 1	Artificial intelligence – Part 1	152
Aula 3	Artificial intelligence – Part 2	156
Aula 5	Artificial intelligence – Part 3	159
Aula 7	Artificial intelligence – Part 4	163
Aula 9	Artificial intelligence – Part 5	166
Aula 11	Artificial intelligence – Part 6	170
Caderno de Exercícios		175
História		175
Física		185
Língua Inglesa		193





HISTÓRIA



DA “GUERRA QUENTE” À GUERRA FRIA: CORRIDA ARMAMENTISTA E MUNDO BIPOLARIZADO

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria

Após a Segunda Guerra Mundial, o cenário internacional passou a ser marcado por uma profunda polarização, com a consolidação de dois grandes blocos ideológicos, políticos e econômicos. De um lado, os **Estados Unidos** afirmaram-se como líderes do **capitalismo liberal**; de outro, a **União Soviética** tornou-se a principal referência do socialismo. Essa divisão estruturou a chamada **Guerra Fria**, caracterizada pela rivalidade permanente entre as superpotências, pela ausência de confronto militar direto entre elas e pela constante ameaça de uma guerra nuclear.

Nesse contexto, políticas de reconstrução econômica tiveram papel estratégico: o **Plano Marshall** buscou reconstruir a **Europa Ocidental**, fortalecer economias capitalistas e consolidar a influência norte-americana, enquanto o **Comecon** organizou a cooperação econômica entre **os países socialistas**, integrando suas economias sob uma lógica planificada e reforçando a liderança soviética.

A disputa entre os blocos extrapolou o campo ideológico e manifestou-se por meio de diferentes estratégias, como a criação de alianças militares (OTAN e Pacto de Varsóvia), a corrida armamentista e o desenvolvimento de armas nucleares que possuíam enorme potencial de destruição. O medo de um conflito total produziu o chamado “equilíbrio do terror”, no qual a dissuasão nuclear passou a orientar as relações internacionais.



Embora fossem países socialistas, a Albânia e a Iugoslávia mantiveram soberania e nunca foram repúblicas integrantes da URSS.

Atividade 1

Leia os fragmentos das fontes a seguir e analise os questionamentos.

Fonte I

Discurso do ex-primeiro-ministro britânico Winston Churchill, em 1946, em Fulton, Missouri, Estados Unidos.

Uma sombra desceu sobre o cenário até há pouco iluminado pelas vitórias aliadas. Ninguém sabe o que a Rússia Soviética e sua organização internacional comunista pretendem fazer no futuro imediato, ou quais são os limites, se é que os há, para as suas tendências expansionistas. [...] De Stettin, no [mar] Báltico, a Trieste, no [mar] Adriático, uma cortina de ferro desceu sobre o continente. Atrás daquela linha, todas as capitais de antigos estados do Centro e do Leste europeu, Varsóvia, Berlim, Praga, Viena, Budapeste, Belgrado, Bucareste e Sofia [respectivamente capitais da Polônia, Alemanha Oriental, Tchecoslováquia, Áustria, Hungria]; todas elas famosas cidades, e suas populações vivem no que se poderia chamar de esfera soviética e todas estão sujeitas, de uma forma ou de outra, não apenas à influência soviética, mas em crescente medida ao controle de Moscou.

CHURCHILL, W. **Memórias da Segunda Guerra Mundial**, v. 2, p. 1113. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

Fonte II

Discurso do presidente estadunidense Harry Truman, em 1947, no Congresso dos Estados Unidos

[...] No momento atual da história do mundo, quase todas as nações se veem na contingência de escolher entre modos alternativos de vida. E a escolha, frequentes vezes, não é livre.

Um dos modos de vida se baseia na vontade da maioria e distingue-se pelas instituições livres, pelo governo representativo, pelas eleições livres, pelas garantias de liberdade individual, pela liberdade de palavra e de religião, pela libertação da opressão política. O segundo modo de vida baseia-se na vontade da minoria, imposta pela força à maioria. Escora-se no terror e na opressão, no controle da imprensa e do rádio, em eleições fixas e na supressão das liberdades pessoais.

SYRETT, H. C. (Org.). **Documentos históricos dos Estados Unidos**. São Paulo: Cultrix, 1980. 315-316.

- 1** Qual foi o alerta trazido por Churchill em seu discurso? O que o britânico quis dizer com o termo "cortina de ferro"? Justifique.

O ex-primeiro-ministro britânico Winston Churchill usou a expressão "cortina de ferro" designando a divisão da Europa em duas partes, a Europa Oriental e a Europa Ocidental, como áreas de influência política e econômica antagônicas, no pós-Segunda Guerra Mundial. Um ano após o fim da Segunda Guerra Mundial, as relações entre os antigos aliados (EUA, URSS e Reino Unido) estavam em "processo de deterioração". As palavras de Churchill revelavam que uma nova ordem mundial surgia marcada pela bipolaridade. Por isso, o célebre discurso pode ser considerado o marco simbólico do início da Guerra Fria. A expressão consagrou-se na caracterização da Guerra Fria quando a Europa Oriental esteve sob o domínio da União Soviética, e a Europa Ocidental alinhou-se sob a hegemonia dos Estados Unidos.

- 2** Explique o ponto de vista do presidente Truman quanto à existência de "dois modos de vida" no contexto em questão.

No trecho, o presidente Harry Truman expressa uma visão claramente ligada ao contexto da Guerra Fria, ao afirmar a existência de "dois modos de vida" opostos. Para ele, o primeiro modo representaria o capitalismo liberal, associado aos Estados Unidos, caracterizado pela democracia, pelas liberdades individuais e pela participação política da maioria. Já o segundo modo de vida seria o comunismo, identificado como um sistema autoritário, imposto pela força, marcado pela repressão, pela censura e pela ausência de liberdades. Esse discurso reflete a lógica da polarização ideológica da Guerra Fria e servia para justificar a política externa norte-americana de contenção do comunismo, apresentando os EUA como defensores da liberdade frente a uma suposta ameaça totalitária.

Atividade 2

Analise os textos a seguir e responda à questão.

Texto I

Uma “retórica apocalíptica”

Gerações inteiras se criaram à sombra de batalhas nucleares que, acreditava-se firmemente, podiam estourar a qualquer momento, e devastar a humanidade. [...] não aconteceu, mas por cerca de quarenta anos pareceu uma possibilidade diária.

A peculiaridade da Guerra Fria era a de que, em termos objetivos, não existia perigo iminente de guerra mundial. Mais que isso: apesar da retórica apocalíptica de ambos os lados, mas sobretudo do lado americano, os governos das duas potências aceitavam a distribuição global de forças no fim da Segunda Guerra Mundial [...].

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Fonte I



REPRODUÇÃO: OREGON FOUL LIFE PROGRAM

Exercício de ataque aéreo na Lincoln High School, 1950, orientado pela Administração Federal de Defesa Civil. Fotografia publicada originalmente no **Oregon Journal**.

Texto II

Um mundo de automatismos previsíveis

Inaugura-se a Guerra Fria, um embate com novas premissas e grandes narrativas baseadas na impossibilidade de as potências nucleares entrarem em qualquer combate físico. Na "luta fria" substitui-se o campo de batalha real pela virtualidade das arenas ideológica, política, econômica, cultural e até desportiva. O conflito "quente" é expulso para a periferia do sistema (as chamadas "proxy wars", guerras por procuração), às vezes com consequências dramáticas, em termos de vítimas.

De acordo com a lógica da Guerra Fria, se determinada nação do mundo viesse a adotar um regime socialista, imediatamente se transformaria numa ameaça aos interesses americanos e passaria a ser tratada como inimiga. Por outro lado, qualquer movimento popular que combatesse um governo alinhado aos Estados Unidos imediatamente receberia o apoio da URSS. Em suma: um mundo de automatismos previsíveis, embora nem sempre controláveis.

CÉSAR, L. F. P. Tratado de Não-proliferação nuclear – TNP (1968). *In*: MAGNOLI, D. (org.). **História da paz**. São Paulo: Contexto, 2008.

Como as superpotências utilizaram o medo e a ameaça nuclear para justificar seus interesses na corrida armamentista e na expansão de suas alianças?

As superpotências utilizaram o medo e a ameaça nuclear como instrumentos estratégicos para justificar a corrida armamentista e a expansão de suas alianças durante a Guerra Fria. O constante discurso sobre a possibilidade de um ataque nuclear, amplificado pela retórica apocalíptica, serviu para criar um clima de insegurança global. Essa atmosfera legitimou investimentos massivos em armamentos. Além disso, o medo diante de um ataque nuclear, um apocalipse, foi instrumentalizado para consolidar as alianças sob o pretexto de proteção contra a ameaça representada pelo "outro lado". Esse cenário também incentivou as potências a interferirem em outros países, justificando suas ações como necessárias para impedir o avanço do "inimigo ideológico". Assim, a ameaça nuclear não era apenas uma realidade estratégica, como também uma ferramenta de controle político e expansão de influência.



PAN-AFRICANISMO: RESISTÊNCIA E LUTAS NA ÁFRICA DO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria: descolonização

O período posterior à Segunda Guerra Mundial foi marcado pelo enfraquecimento dos impérios coloniais europeus, que passaram a enfrentar dificuldades econômicas, políticas e militares para manter o controle sobre suas colônias. Ao mesmo tempo, **o contexto da Guerra Fria** e a atuação de organismos internacionais, como a **ONU**, fortaleceram o princípio da autodeterminação dos povos, criando um cenário internacional favorável aos processos de descolonização. Na África, esse ambiente estimulou a organização de movimentos nacionalistas e a mobilização de lideranças locais que denunciavam a exploração, o racismo e as desigualdades impostas pelo colonialismo.

Nesse contexto, **o pan-africanismo** consolidou-se como um importante movimento político e cultural voltado à união dos povos africanos. Defendendo a solidariedade entre os países recém-independentes e a luta contra o colonialismo e suas heranças, o movimento buscava fortalecer laços culturais e promover soluções coletivas para os desafios políticos, econômicos e sociais enfrentados pelo continente no pós-independência.



Na prática

Atividade 1

Enfraquecimento dos impérios coloniais

Em grupos, analisem os textos a seguir e respondam ao que se pede.

Texto I

Contexto de descolonização na França

Como tenho refletido nas minhas publicações mais recentes, nos anos 40 e 50 poucos políticos da África francesa pensavam que transformar os territórios coloniais individuais, em Estados-nação independentes era uma alternativa viável; pelo contrário, defendiam uma federação de territórios africanos e relações confederais com a França. Estes políticos tentaram transformar os sujeitos coloniais em cidadãos franceses, com todos os direitos que esse estatuto implicava. Os políticos africanos aproveitaram-se da fragilidade da França depois da Segunda Guerra Mundial para defenderem que a república francesa do pós-guerra devia alargar os direitos dos cidadãos ao império. Graças à sua determinação, conseguiram que a Constituição de 1946 previsse uma cláusula nesse sentido. Depois transformaram a cidadania num meio para reivindicar a igualdade do ponto de vista social mas também político, em relação a todos os outros cidadãos franceses. Uma das razões pelas quais a França acabou por aceitar abrir mão das suas colónias foi o facto de as reivindicações pela igualdade se terem tornado demasiado eficazes e demasiado caras.

COOPER, F. **Histórias de África: capitalismo, modernidade e globalização**. Lisboa: Edições 70, 2016. p. 66-67.

Fonte I

A autodeterminação dos povos como princípio reconhecido

ARTIGO 55 - Com o fim de criar condições de estabilidade e bem estar, necessárias às relações pacíficas e amistosas entre as Nações, baseadas no respeito ao princípio da igualdade de direitos e da autodeterminação dos povos, as Nações Unidas favorecerão: a) níveis mais altos de vida, trabalho efetivo e condições de progresso e desenvolvimento económico e social; b) a solução dos problemas internacionais económicos, sociais, sanitários e conexos; a cooperação internacional, de carácter cultural e educacional; e c) o respeito universal e efetivo dos direitos humanos e das liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou religião.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Carta das Nações Unidas**. São Francisco, 1945. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1945%20Carta%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2026.

- 1 Com base nos textos, quais fatores podem ser apontados como responsáveis pelo processo de descolonização?

Os textos indicam que a descolonização foi resultado da fragilização das potências coloniais europeias após a Segunda Guerra Mundial, que enfrentavam dificuldades políticas e económicas no pós-guerra.



Destaca-se também a atuação política das elites africanas, que passaram a reivindicar igualdade de direitos, cidadania plena e participação política dentro do próprio império colonial. Essas reivindicações tornaram o sistema colonial cada vez mais caro, complexo e insustentável, levando as metrópoles a reconsiderarem a manutenção de seus domínios coloniais.

2 De que forma o princípio da autodeterminação dos povos, presente na Carta da ONU, contribuiu para legitimar as independências na África?

O princípio da autodeterminação dos povos, presente na Carta da ONU, forneceu uma base jurídica e política internacional para as lutas anticoloniais africanas. Ao reconhecer o direito dos povos de decidir livremente seu destino político, econômico e social, a ONU legitimou as reivindicações de independência, enfraquecendo a justificativa do domínio colonial e fortalecendo a pressão internacional sobre as potências europeias para reconhecer a soberania dos territórios africanos.

Atividade 2

Leia os textos a seguir e responda ao que se pede.

Texto I

Pan-africanismo

O **Pan-africanismo** é uma teoria libertária que procura a unidade e a autonomia dos povos africanos e afrodescendentes e o combate à desumanização imposta pelos sistemas coloniais e escravistas às populações negras do mundo, compreendendo a população negra como parte de uma identidade cultural, política, econômica e social de povos que vivem ou são originários do continente africano.

SILVA, R. A.; CUNHA JUNIOR, H. Mandela líder maior de uma geração de Pan-africanismo Libertário. **Ciência e Luta de Classes**, v. 1, n. 1, 2014, p. 55-64. Disponível em: <https://revistacic.ceppes.org.br/online/article/view/33/7>. Acesso em: 06 jan. 2026.

Fragmento do texto “Eu falo da liberdade: uma declaração de ideologia africana”, publicado em 1961 por Kwame Nkrumah, presidente de Gana e um dos representantes do pan-africanismo

Durante séculos, os europeus dominaram o continente africano, o homem branco se arrogou o direito de governar e ser obedecido pelos não-brancos; sua missão, dizia ele, era “civilizar” a África. Sob esse manto, os europeus roubaram o continente de vastas riquezas e infligiram sofrimentos inimagináveis ao povo africano. Tudo isso forma uma história triste, mas agora devemos estar preparados para enterrar o passado com suas memórias desagradáveis e olhar para o futuro. Tudo o que pedimos às antigas potências coloniais é sua boa vontade e cooperação para remediar os erros e injustiças do passado e conceder independência às colônias na África? É evidente que devemos encontrar uma solução africana para os nossos problemas e que isso só pode ser encontrado na unidade africana. Divididos somos fracos; unidos, a África poderia se tornar uma das maiores forças pelo bem no mundo.

NKNUMAH, K. Eu falo da liberdade. In: MANOEL, J.; LANDI, G. (orgs.). **Revolução Africana: uma antologia do pensamento marxista**. São Paulo: Autonomia Literária, 2019.

De que maneira o discurso pan-africanista, expresso no texto de Kwame Nkrumah, busca enfrentar e remediar a colonização europeia na África?

O discurso de Kwame Nkrumah reflete os princípios do pan-africanismo ao afirmar que a colonização europeia na África foi uma imposição de domínio e exploração, e não uma “missão civilizadora”. Ele ironiza a necessidade de buscar a “cooperação das antigas potências coloniais” nos processos de independência, destacando que a unidade africana seria a forma de superar a divisão e fortalecer o continente com o intuito de enfrentar os desafios futuros. Assim sendo, em seu discurso, destaca que a solução para os problemas africanos deve ser encontrada internamente, por meio da cooperação e solidariedade entre os povos africanos, uma união africana.

Atividade 3

A Conferência de Bandung

Leia o texto da professora de História da África da USP, **Leila Hernandez**, sobre a **Conferência de Bandung**.

Texto III

Uma luta coletiva

[...] A luta por soberania implicou a escolha de estratégias eficazes definidas pelas elites culturais e políticas africanas em fóruns internacionais com o objetivo de superar uma série de impasses para que se constituíssem os Estados Nacionais. Tratava-se, portanto, de estabelecer ações comuns em torno dos mesmos interesses como forma de impedir que a consecução do objetivo maior, a independência, se dissolvesse em protestos isolados. Assim, estava posta a questão dos caminhos, decisiva para os países africanos, no pós-Segunda Guerra Mundial, quando ganhou prevalência o tema da **autodeterminação**, mas também os da **cooperação** e da **integração** dos países do "Terceiro Mundo".

[...] Em 1954, foi lançada a realização de um encontro, cabendo a Sukarno, presidente da Indonésia, preparar o evento que resultou na Conferência Governamental Afro-Asiática ou, como é mais conhecida, Conferência de Bandung. Pode-se identificar que em Bandung foi escolhida fundamentalmente uma estratégia retórica que denunciava a existência de relações assimétricas entre os espaços geopolíticos afro-asiáticos e os blocos dos países aliados dos dois superpoderes que emergiram da Segunda Guerra Mundial: os Estados Unidos e a URSS. Propunha como necessária a constituição de um espaço de manobra buscando romper o âmbito das relações verticalizadas que implicavam dominação e exploração, por meio da ideia de pacificação fundada por Gandhi. Nesse sentido, formou-se um movimento pela intervenção das Nações Unidas identificada para regulamentar os [...] conflitos por meios pacíficos, tais como as negociações, a conciliação, a arbitragem ou a regulamentação jurídica ou outras medidas decididas pelas partes em causa no quadro da Carta das Nações Unidas.

HERNANDEZ, L. L. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2005.

Qual foi a relevância da Conferência de Bandung e de suas propostas para o processo de independência dos países africanos?

Com base no trecho, a Conferência foi relevante porque consolidou uma estratégia política comum entre países afro-asiáticos em processo de descolonização, fortalecendo a luta pela soberania e pela independência nacional. O encontro reforçou o princípio da autodeterminação dos povos no contexto do pós-Segunda Guerra Mundial e destacou a importância da cooperação e da integração entre os países



do chamado "Terceiro Mundo" como forma de evitar ações isoladas e fragmentadas, que poderiam enfraquecer os processos de independência africanos. Além disso, Bandung denunciou as relações assimétricas de poder impostas pelas grandes potências, defendendo a não intervenção, a resolução pacífica de conflitos e o respeito às normas da Carta da ONU.

Atividade 4

Para finalizar a aula, produzam um mapa mental em grupo sobre os movimentos de independência. No centro da folha (ou da página digital), escrevam o tema "Movimentos de Independência". A partir desse núcleo central, organizem ramificações com palavras-chave e pequenas frases, evitando textos longos.

Utilizem cores, setas, símbolos ou pequenos desenhos para destacar relações entre os temas e facilitar a visualização das ideias. O objetivo do mapa mental é mostrar o que o seu grupo compreendeu do processo de independência.

O mapa mental é de elaboração pessoal, permitindo diferentes formas de organização e síntese. No entanto, espera-se que os estudantes mobilizem conceitos e conteúdos trabalhados ao longo da aula, como o pan-africanismo, a Conferência de Bandung e o enfraquecimento das potências coloniais no pós-Segunda Guerra Mundial, destacando-os como fatores centrais que contribuíram para o processo de descolonização africana.



ÁFRICA: FRONTEIRAS ARTIFICIAIS, CONFLITOS E INDEPENDÊNCIAS

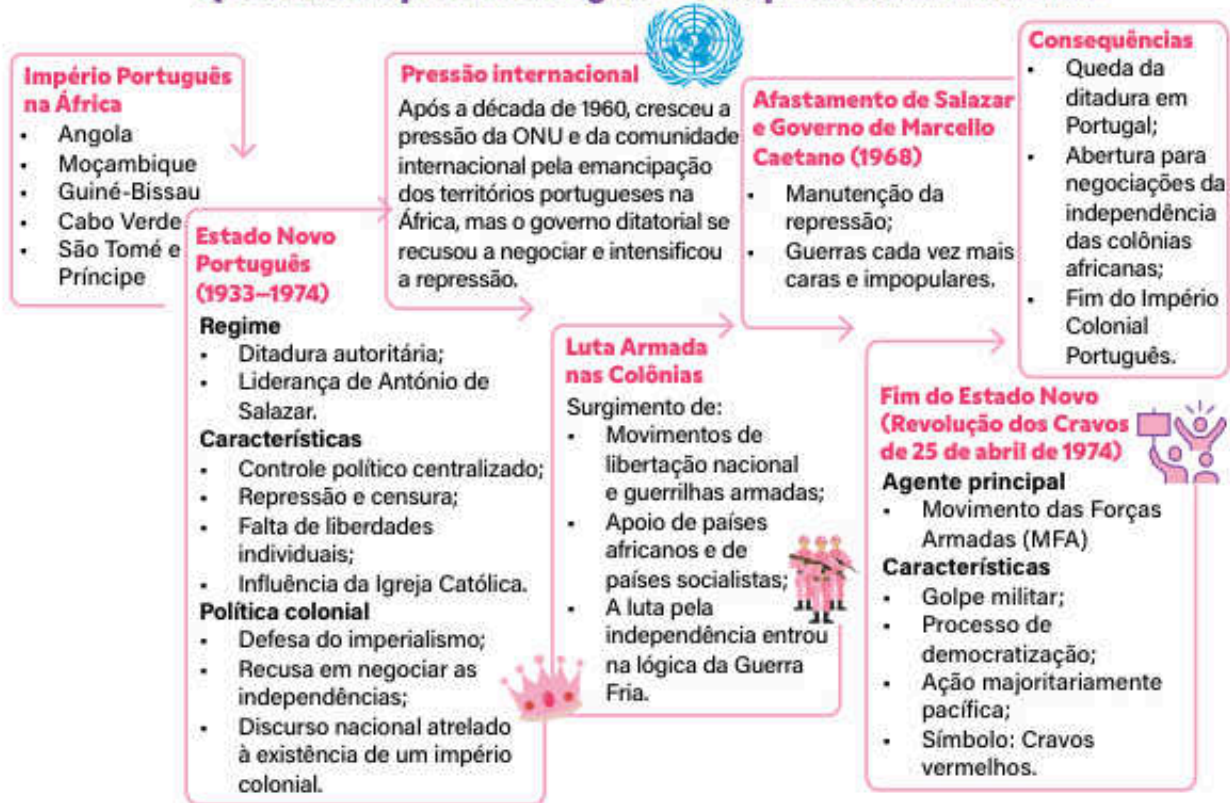
Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria: descolonização

O colonialismo europeu na África impôs fronteiras artificiais que desconsideraram realidades étnicas, culturais e políticas pré-existentes, criando Estados Nacionais frágeis após as independências. Um exemplo emblemático foi o Congo, submetido a um regime de extrema violência e exploração econômica durante o domínio belga, seguido por um processo de independência marcado por instabilidade política, disputas internas e forte ingerência externa no contexto da Guerra Fria. A trajetória de Patrice Lumumba, defensor da unidade nacional e da soberania efetiva, simboliza as promessas frustradas das independências africanas, uma vez que seu assassinato (como será visto no texto I da Atividade 1) e a posterior instauração de uma ditadura evidenciaram a permanência de interesses coloniais e a dificuldade de consolidação política no período pós-colonial.

Nas colônias portuguesas, a descolonização ocorreu de forma tardia e violenta, em razão da recusa do regime autoritário de Portugal em negociar a independência. Com isso, em muitas colônias instaurou-se uma longa e mortífera luta armada, protagonizada pelo confronto entre guerrilhas africanas, como **a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO) e o Movimento Popular de Libertação de Angola (MPLA), e o exército português**. Após as independências, a realidade das ex-colônias portuguesas mostrou-se diversa: enquanto países como Cabo Verde alcançaram maior estabilidade política, outros, como a Guiné-Bissau, enfrentaram sucessivos golpes de Estado e instabilidade institucional, evidenciando a complexidade dos legados do colonialismo português na África.

Queda do Império Português e independências africanas



SEPC/DMG/ES/WIKIMEDIA COMMONS 2012. PRODUZIDO PELA SEDUC-SP COM O GETTY IMAGES

Na prática

Atividade 1

Leia o texto de Frantz Fanon e reflita a respeito.

Texto I

“A morte de Lumumba”, por Frantz Fanon

[...] Lumumba, porque era o chefe do primeiro país desta região a obter a independência, porque sabia concretamente o peso do colonialismo, tinha-se comprometido em nome do seu povo a contribuir fisicamente para a morte dessa África. Que as autoridades do Katanga e de Portugal tenham feito de tudo para sabotar a independência do Congo não nos espanta. Que tenham reforçado a ação dos belgas e aumentado o ímpeto das forças centrífugas no Congo, é um fato. Mas este fato não explica a deterioração que progressivamente se instalou no Congo, este fato não explica o assassinato, friamente decidido, friamente dirigido, de Lumumba, essa colaboração colonialista no

Congo é insuficiente para explicar por que é que em fevereiro de 1961 a África vai conhecer, em torno do Congo, a sua primeira grande crise. A sua primeira grande crise, porque terá de demonstrar se avança ou se recua.

Terá de compreender que já lhe não é possível avançar por regiões, que, como um grande corpo que recusa qualquer mutilação, terá de avançar na totalidade, que não haverá uma África que luta contra o colonialismo e outra que tenta arranjar-se com o colonialismo.

A África, isto é, os africanos, terão de compreender que nunca há grandeza a adiar e que nunca é desonra dizer o que se é e o que se quer e que, na realidade, a habilidade do colonizado só pode ser, em última instância, a sua coragem, a concepção lúcida dos seus objetivos e das suas alianças, a tenacidade que confere à sua libertação. Lumumba acreditava na sua missão. O grande sucesso dos inimigos da África foi terem comprometido os próprios africanos. É certo que esses africanos estavam diretamente interessados no homicídio de Lumumba. Chefes de governos fantoches, no seio de uma independência fantoche, confrontados dia a dia com uma oposição massiva dos seus povos, não levaram muito tempo a convencer-se de que a independência real do Congo os poria pessoalmente em perigo.

FANON, F. *Afrique Action*. In: LANDI, G. et al. **Revolução Africana**: uma antologia do pensamento marxista. São Paulo: Autonomia Literária, 2019.

Fica a dica: Frantz Fanon (1925-1961) nasceu na Martinica, sob colonização francesa. Foi um importante intelectual, médico psiquiatra e ativista das questões raciais e anticoloniais. Entre suas obras mais importantes, estão *Pele negra, máscaras brancas* (1952) e *Os condenados da Terra* (1961).

Qual é a crítica (e denúncia) levantada por **Frantz Fanon** acerca das complexas dinâmicas entre os "interesses coloniais" e os compromissos internos, no contexto da independência do Congo?

Fanon critica a colaboração dos líderes africanos com os interesses coloniais, "os fantoches dos colonizadores", destacando o envolvimento direto deles na sabotagem da independência efetiva e no assassinato de Lumumba. Ele denuncia o fato de esses líderes, que governavam em nome de uma independência fictícia, estarem preocupados com os próprios interesses e a própria segurança, desconsiderando a população, já que rapidamente se aliaram aos colonizadores para a preservação de seu poder pessoal. Essa colaboração comprometeu a verdadeira independência do Congo e demonstrou a falta de coragem e visão desses líderes africanos.



Atividade 2

Leia o Manifesto do Movimento Anticolonialista de Amílcar Cabral e analise.

Texto II

Manifesto do Movimento Anticolonialista, por Amílcar Cabral

A chamada “política de assimilação” dos povos africanos, além de ser falsa do ponto de vista científico, é desumana, oportunista, imoral. Baseia-se, na realidade, na tese racista da indignidade e da incapacidade da raça negra e, conseqüentemente, no desprezo total dos valores culturais e da civilização negro-africana: pretende impedir que o gênio dos povos africanos, na sua autenticidade original, contribua para o enriquecimento da cultura e da civilização humanas; fomenta o desrespeito e a dessolidariedade [sic] de minorias ditas “assimiladas” para com as grandes comunidades africanas a que realmente pertence. [...]

O colonialismo português existe, porque, nos nossos países, a administração econômica, política, social, cultural, religiosa e militar é ditada, exercida e controlada pelo Estado Português. Nenhum povo africano das colônias portuguesas é soberano no seu país. O que existe nos nossos países é uma declarada “soberania portuguesa” imposta e mantida pela força. [...] Nós, os africanos, fomos e continuamos a ser tratados pela colonização portuguesa e pelos colonos sem o mínimo respeito pela nossa dignidade humana.

As rusgas, o chicote, a palmatória, as humilhações físicas e morais, os frequentes aprisionamentos, as deportações que causam a morte de muitos africanos, o trabalho forçado, o trabalho não remunerado ou mal remunerado, os assassinios praticados nos edifícios das Administrações coloniais e nos locais de trabalho — são alguns dos mais indignos processos da prática colonial portuguesa, integrados numa verdadeira política de genocídio contra os nossos povos.

CABRAL, A. **Manifesto do Movimento Anticolonialista (MAC)**, [s.d.]. Disponível em: <http://casacomum.org/cc/visualizador?pasta=04336.001#14>. Acesso em: 26 dez. 2024.

Fica a dica: entre 1930 e 1974, o Estado colonial português difundiu a política da assimilação, que buscava impor a cultura portuguesa às populações africanas, consideradas inferiores, como forma de “civilizá-las”.



Qual é a crítica do poeta pan-africanista Amílcar Cabral acerca da política de "assimilação" adotada pelo colonialismo português na África? Como essas políticas afetaram a dignidade e a soberania dos povos africanos?

Amílcar Cabral descreve a política de assimilação como algo fundamentado em teses racistas. Ele critica a imposição da cultura e a administração portuguesa sobre os povos africanos, negando-lhes sua autenticidade cultural e sua capacidade de contribuir para o enriquecimento humano. Essas políticas minaram a dignidade e a soberania dos povos africanos, subjugando-os à autoridade e ao controle portugueses, fomentando o desrespeito e a falta de solidariedade entre os africanos, dividindo-os em minorias assimiladas e grandes comunidades, enquanto perpetuavam práticas de exploração, violência e desrespeito aos direitos humanos. Além disso, Cabral denuncia que o colonialismo português negava a soberania africana por meio de controle total e práticas violentas, que ele caracteriza como genocidas, causando grande sofrimento e morte.

AULA

4

REVOLUÇÃO CHINESA: AS TENSÕES POLÍTICAS E AS REVOLUÇÕES SOCIALISTAS

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria: revoluções socialistas

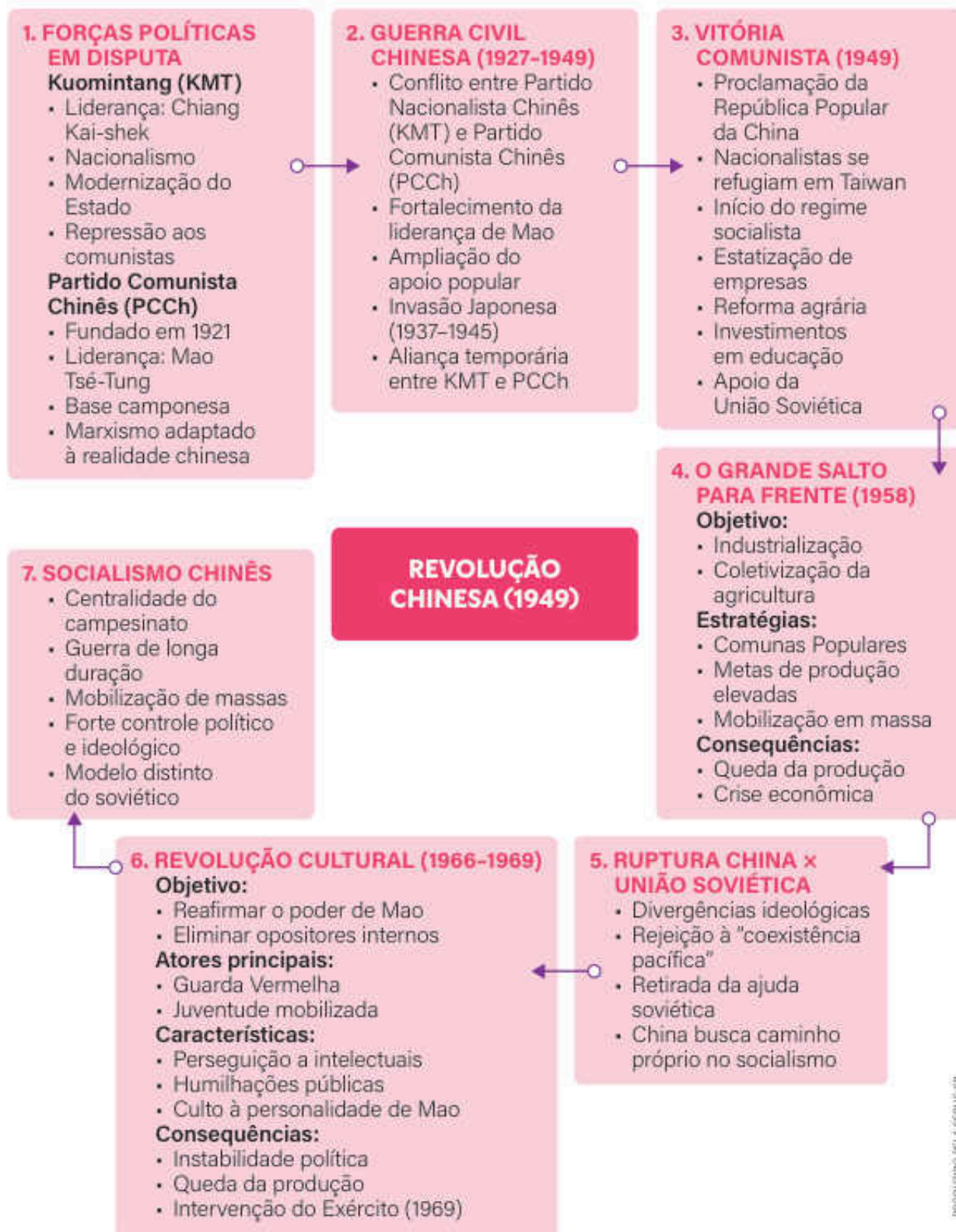
A Revolução Chinesa de 1949 foi um dos principais eventos do século XX, pois representou a consolidação de um modelo de socialismo distinto do soviético. O modelo chinês propunha uma adaptação à realidade do país, tendo como base a mobilização camponesa, o que provocou importantes impactos nas relações internacionais, especialmente no contexto da Guerra Fria.



APLAW37234/WIKIMEDIA COMMONS, 2005. DISPONÍVEL EM: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1949_Mao_and_Stalin.jpg. ACESSO EM: 13 JAN. 2025.

Mao, ao lado de Stalin, em uma cerimônia organizada para o 71º aniversário de Stalin, em Moscou, em dezembro de 1949.

Veja a seguir o mapa mental sobre os principais aspectos da Revolução Chinesa.



PRODUZIDO PELA SEDUC/SP

Atividade 1

Tema 1: O socialismo chinês e seus embates com o modelo soviético

Leia os fragmentos de textos a seguir e analise-os.

Texto I

O modelo chinês: uma alternativa ao modelo soviético

A falência do governo (de Chiang Kai-shek) revelara a bancarrota dos 'modelos' de democracia burguesa europeia e norte-americana na China. Por outro lado, o fracasso [...] das experiências revolucionárias baseadas nas cidades desmoronaram os planos de tutela da Internacional Comunista (IC), enfraquecendo o fascínio pelos 'modelos' elaborados em Petrogrado e Moscou. [...] Difícil e lentamente, em meio a muitos ziguezagues e contradições, fora surgindo a Revolução Chinesa em seu perfil próprio, específico, engendrando um novo 'modelo', uma nova estratégia de poder (guerra de longa duração), [...] e líderes que se destacavam por sua originalidade: Mao Tsé-Tung, Zhou En-Lai, [...].

Os camponeses armados e disciplinados desfilando em Pequim, Tientsin, Shanghai e Cantão provocam a admiração do povo chinês e do mundo. O movimento social camponês provava na prática sua capacidade política e potencial revolucionário, agrupando as demais classes e setores sociais em torno de suas lutas e se constituindo na força social principal da Revolução. Derrubara e vencera a velha ordem, conquistando suas reivindicações básicas. Um novo desafio, contudo, rapidamente se levantaria: o da construção de uma nova sociedade – pacífica, harmônica, justa.

REIS FILHO, D. A. **A revolução chinesa**. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 107-108.

Texto II

China vs. URSS: um conflito ideológico?

Chefiados por Mao Tsé-tung, os comunistas chineses trataram, várias vezes, ao longo dos anos 1950 e 1960, de construir alternativas aos soviéticos. As políticas dos Cem Flores (1956), do Grande Salto para Frente (1958) e da Grande Revolução Cultural Proletária (1965-1969) constituíram, associadas a uma agressiva política externa de apoio aos movimentos de libertação nacional em toda a parte, o cerne do maoísmo, já não

apenas um modelo de guerra camponesa de libertação nacional, mas uma tentativa de surgir como um novo farol para a revolução mundial. A proposta de cercar as cidades pelos campos assumia agora um alcance maior: o de cercar as cidades do planeta (o mundo rico) pelos campos – os países pobres e oprimidos. O problema é que os chineses colocavam a URSS no contexto do mundo rico. E mais: situavam-na como mais perigosa ainda do que os EUA, pois, enquanto estes últimos estavam em decadência, aquela encontrava-se numa trajetória ascendente.

REIS FILHO, D. A. O mundo socialista: expansão e apogeu. In: REIS FILHO, D. A.; FERREIRA, J.; ZENHA, C. (Orgs.). **O século XX: o tempo das dúvidas** – Do declínio das utopias às globalizações. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. p. 28-29, v. 3.

Explique de que maneira os textos evidenciam que o socialismo chinês apresentou características próprias, diferenciando-se do modelo socialista adotado pela União Soviética.

A especificidade da via socialista chinesa reside na sua abordagem adaptada às condições históricas, sociais e culturais da China. Rompendo com os modelos soviéticos, os líderes revolucionários chineses desenvolveram uma estratégia de poder própria, adequada à realidade chinesa. Isso incluiu a ênfase na mobilização e organização dos camponeses, que se tornaram a força principal da Revolução. Além disso, a estratégia adotada foi a guerra de longa duração, demonstrando uma compreensão profunda das condições de longo prazo necessárias para a transformação da sociedade. Já o segundo texto enfatiza as dissidências entre soviéticos e chineses. As políticas adotadas por Mao revelaram uma tentativa de construir alternativas ao modelo soviético, indicando uma direção própria na política interna e externa chinesa. A percepção da União Soviética como parte do "mundo rico", e até mesmo mais perigosa que os Estados Unidos, também ressalta a distinção entre os dois modelos socialistas.

Atividade 2

Tema 2: A Revolução Cultural

Observe as imagens, leia o fragmento de texto e faça uma análise.

Fonte I



Revolução Cultural Proletária

O governador da província chinesa de Heilongjiang, Li Fanwu, tem o cabelo cortado em praça pública por jovens da Guarda Vermelha; humilhação pública ("sessões de luta" – práticas de coerção e exposição pública de opositores, sem caráter judicial formal), 1968.

Fonte II



Revolução Cultural Proletária

À esquerda, estudantes membros da Guarda Vermelha caminham com o Livro Vermelho nas mãos, em 1966.

Fonte III



Revolução Cultural Proletária Na imagem, jovens na Praça Tiananmen de Pequim apoiam a Revolução Cultural com o "pequeno livro vermelho" de Mao, 1967.

Texto III

A Revolução Cultural

Milhões de chineses organizaram-se na 'guarda vermelha' e nos diversos 'comitês de rebeldes revolucionários' e passaram a aplicar a democracia direta, cada grupo interpretando a seu modo as citações e as instruções do presidente Mao, que defendia firmemente a ideia de que as 'massas não deveriam ser tuteladas'. Em 1969, porém, a situação tornara-se extremamente perigosa. Além dos prejuízos à produção, em razão das constantes paralisações para as discussões e disputas políticas, e das repetidas arbitrariedades, injustiças e até crimes contra os que se opunham às ideias e práticas dos 'guardas vermelhos' e 'rebeldes revolucionários', o perigo de uma guerra civil real materializou-se após choques envolvendo unidades do EPL [Exército de Libertação Popular] na cidade de Wuhan. A direção do PC e o governo ordenaram o desarmamento e a dissolução da Guarda Vermelha, reorganizaram os organismos estatais, com a participação de representantes dos comitês do PC, dos comitês revolucionários e do EPL, e passaram a dar atenção redobrada à economia. 'Fazer a revolução e aumentar a produção' tornou-se a ordem principal, sinalizando que os danos causados pela movimentação maciça poderiam levar o país ao caos. A partir de então, a Revolução Cultural refluíu de suas grandes mobilizações e entrou numa fase de disputa quase exclusivamente palaciana e partidária.

POMAR, W. **A revolução chinesa**. São Paulo: Editora Unesp, 2004. p. 72-73.

Fica a dica: identifique o tipo de suporte da imagem reproduzida (ex.: pintura, escultura, fotografia), as ações representadas na imagem, os principais elementos presentes (ex.: pessoas, objetos, construções), o espaço em que a ação acontece (ex.: o que está em primeiro plano, mais à frente, e em segundo plano, mais atrás), o que está em destaque e o que é secundário, além de informações fornecidas pela legenda da imagem (autoria, local, ano de produção) e o assunto da imagem etc.

Estabeleça relações entre as imagens e o texto, explicando as dinâmicas políticas e sociais da Revolução Cultural na China.

A Revolução Cultural foi marcada pela mobilização de jovens chineses organizados na Guarda Vermelha e em comitês revolucionários. As imagens revelam a mobilização dessa juventude e seu fervor revolucionário na afirmação do comunismo, inspirada nas ideias de Mao Tsé-Tung (*O livro vermelho* de Mao), na ênfase à crítica aos "quatro velhos" (costumes, cultura, hábitos e ideias) e nas premissas de eliminar elementos considerados burgueses e revisionistas dentro do Partido Comunista Chinês (PCCh). A fotografia tirada por Li Zhensheng, que apresenta a "sessão de luta", uma humilhação pública do governador provincial, é um exemplo dessa política. As dinâmicas políticas e sociais variaram ao longo das fases da Revolução Cultural, principalmente diante de arbitrariedades e riscos de guerra civil, com mudanças significativas nas relações de poder, participação popular e direção do movimento, havendo uma centralização para as estruturas do partido, o que resultou em uma fase mais palaciana e partidária da Revolução Cultural.

CUBA: REVOLUÇÃO SOCIALISTA NA AMÉRICA LATINA

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria: revoluções socialistas

A **Revolução Cubana** de 1959 foi o resultado de um contexto marcado por forte dependência econômica em relação aos Estados Unidos, profundas desigualdades sociais e instabilidade política. Ao longo da primeira metade do século XX, setores estratégicos da economia cubana estavam sob controle de empresas estadunidenses, o que limitava a autonomia do país e ampliava a concentração de renda e de terras. Esse cenário foi agravado pelo golpe de Estado de Fulgencio Batista, em 1952, que instaurou uma ditadura caracterizada pela repressão, pela corrupção e pela exclusão política, com apoio dos Estados Unidos. A ausência de canais democráticos e a crescente insatisfação popular favoreceram o surgimento de movimentos de oposição, entre eles o Movimento 26 de Julho, liderado por Fidel Castro, que, após reorganizar a luta armada a partir da guerrilha na Sierra Maestra, contou com o apoio de camponeses, estudantes e trabalhadores até a derrubada do regime, em janeiro de 1959.

Após a vitória revolucionária, o novo governo implementou reformas sociais e econômicas, como a reforma agrária e a nacionalização de empresas estrangeiras, medidas que atingiram diretamente os interesses estadunidenses e intensificaram as tensões diplomáticas com os Estados Unidos. Em resposta, o país impôs sanções econômicas e apoiou tentativas de derrubar o regime, como a invasão da Baía dos Porcos, em 1961. Diante do isolamento, Cuba aproximou-se da União Soviética, passando a receber apoio econômico, político e militar. Essa aliança inseriu o país no centro das disputas da Guerra Fria e levou à Crise dos Mísseis de 1962, episódio que pôs o mundo à beira de um conflito nuclear e consolidou Cuba como um dos principais símbolos da rivalidade entre os blocos capitalista e socialista.

Observe o esquema.



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Na prática

Atividade 1

Tema 1: As tensões na relação diplomática entre Cuba e EUA

Leia os fragmentos de texto e faça uma análise com base nas questões.

Texto I

Reformas e nacionalização

O apoio dos camponeses influenciou nas ações do governo revolucionário. O novo regime promulgou de imediato uma lei de reforma agrária em maio de 1959, que transformou o agro cubano. Como maiores proprietários do solo cubano, a lei afetou tremendamente os interesses americanos. As plantações, as grandes fazendas e as propriedades maiores foram expropriadas: limitou-se o tamanho da propriedade e os camponeses receberam terras. As plantações de açúcar foram, de início, trabalhadas como cooperativas, com seus membros recebendo salários e participando dos lucros. Como isso dividia o campesinato, mais tarde se transformaram em fazendas estatais ou propriedades do povo. [...] De 1959 a 1963, a economia foi cada vez mais coletivizada e controlada pelo Estado. Em 1960, as empresas estrangeiras foram nacionalizadas.

Procurou-se limitar a dependência do açúcar e dos Estados Unidos, diversificar a produção agrícola e desenvolver a indústria.

REIS FILHO, D. A.; FERREIRA, J.; ZENHA, C. (orgs.). O século XX, *In*: REIS FILHO, D. A. **O tempo das dúvidas: do declínio das utopias às globalizações**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 77-8.

Texto II

Rupturas do consenso: Cuba

A menos de duzentos quilômetros do sul do estado do Flórida, um país pequeno, Cuba, desafiou o imperialismo norte-americano. [...] A clara ameaça ideológica representada por Cuba motivou o governo Kennedy a tomar medidas mais duras. Clandestinamente, treinando refugiados cubanos contra Castro, orquestrou uma invasão à ilha no dia 17 de abril de 1961. A operação foi um fracasso total [...]. Blindados pelo seu forte anticomunismo e desconhecendo o povo cubano, Kennedy e seus assessores leram mal a situação política em Cuba, achando que cubanos iriam se levantar contra Castro. Enganaram-se porque as políticas sociais e econômicas do regime comunista em Cuba eram populares na época.

No ano seguinte, Castro, cada vez mais próximo da União Soviética, concordou com a instalação de **mísseis nucleares soviéticos** em Cuba. Em outubro de 1962, os americanos confrontaram os soviéticos e o mundo viu-se à beira de uma guerra nuclear. A guerra só não ocorreu porque os dois superpoderes acabaram negociando uma saída. Um acordo entre Kennedy e o líder soviético, Khrushchev, definiu a retirada dos mísseis em troca da promessa de que os Estados Unidos não mais invadiriam Cuba.

PURDY, S. O século americano. *In*: KARNAL, L. et al. **História dos EUA: das origens ao século XXI**. São Paulo: Contexto, 2015. p. 239-40.

- 1 Como a reforma agrária e a nacionalização de empresas estrangeiras, implementadas pelo governo revolucionário cubano entre 1959 e 1960, afetaram as relações diplomáticas e econômicas entre Cuba e os Estados Unidos?

A reforma agrária e a nacionalização de empresas estrangeiras afetaram profundamente as relações entre Cuba e os Estados Unidos, pois atingiram diretamente os interesses econômicos estadunidenses no país, especialmente no setor açucareiro. Essas medidas levaram ao rompimento da cooperação econômica, ao aumento das tensões diplomáticas e à imposição de sanções e embargos por parte dos Estados Unidos.

2 Como essas tensões acabaram levando à Crise dos Mísseis e qual foi a saída encontrada pelas superpotências?

As tensões entre Cuba e os Estados Unidos levaram à Crise dos Mísseis porque, diante do isolamento imposto pelos norte-americanos e das tentativas de invasão, Cuba aproximou-se da União Soviética, que passou a oferecer apoio militar. Como parte dessa aliança, os soviéticos instalaram mísseis nucleares em território cubano, o que foi interpretado pelos Estados Unidos como uma ameaça direta. A crise foi resolvida por meio de negociações entre as superpotências, que resultaram na retirada dos mísseis soviéticos de Cuba e dos mísseis norte-americanos da Turquia, além do compromisso dos Estados Unidos de não invadir Cuba.

Atividade 2

Tema 2: As críticas ao regime cubano

Analise o texto historiográfico, reflita e responda ao questionamento.

Texto III

A revolução em Cuba: uma via polêmica

Desde o seu desencadeamento, e até os dias de hoje, a Revolução Cubana tem sido objeto de diversas polêmicas sobre o real significado das transformações promovidas no interior do país, e suas repercussões externas como exemplo de uma via diferenciada em relação ao capitalismo e à democracia representativa. [...] Discutiremos três questões que, a nosso ver, expressam as críticas mais frequentes dos opositores ao sistema adotado pela ilha. Em primeiro lugar, a forma pela qual se chega ao poder, em que a opção pela luta armada se torna também um produto de exportação, como principal garantia de realização de transformações sociais que afetem interesses dominantes nacionais e internacionais. Em segundo, a implementação de um modelo de economia centralmente planejado "condenado pela história", que inibe a livre-iniciativa e a consequente geração de riqueza e prosperidade, levando a um sistema cujas realizações se resumem à distribuição da pobreza. Finalmente, a adoção de um regime político de partido único, incompatível com o pluralismo e a liberdade de escolha que caracterizariam a democracia liberal.

AYERBE, L. F. **A Revolução Cubana**. São Paulo: Editora Unesp, 2004. p. 107-8.

Com base no texto, explique quais são, até hoje, as críticas mais recorrentes dos opositores ao sistema instaurado após a Revolução Cubana.

Segundo o autor, as críticas mais frequentes ao regime cubano, desde a Revolução até os dias atuais, concentram-se em três pontos principais. Em primeiro lugar, questiona-se a forma de chegada ao poder, baseada na luta armada, vista pelos opositores como incompatível com a democracia representativa. Em segundo lugar, critica-se a adoção de um modelo de economia centralmente planejada, considerada limitadora da livre iniciativa e da geração de riqueza, resultando, segundo essa visão, na generalização da pobreza. Por fim, destaca-se a crítica ao regime político de partido único, apontado como incompatível com o pluralismo político, a liberdade de escolha e os princípios da democracia liberal.

AULA

6

CRISE E DESAGREGAÇÃO DA URSS: UMA NOVA ORDEM MUNDIAL?

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Guerra Fria

O colapso da União Soviética foi resultado de um longo processo de crise econômica e política, marcado pela estagnação do modelo centralizado, pela priorização da indústria pesada e da corrida armamentista e pela incapacidade de acompanhar os avanços tecnológicos do mundo capitalista. Diante desse cenário, Mikhail Gorbachev implementou, a partir de 1985, reformas como a Perestroika e a Glasnost, que buscavam modernizar a economia e ampliar a abertura política. Tais medidas, porém, enfraqueceram o controle estatal, estimulando movimentos de contestação e independência nas repúblicas soviéticas.

A queda do Muro de Berlim, em 1989, simbolizou o fim da divisão entre Oriente e Ocidente e antecipou a dissolução da URSS, em 1991, encerrando a Guerra Fria e inaugurando a chamada "nova ordem mundial". Esse novo contexto consolidou a hegemonia dos Estados Unidos e do capitalismo, intensificou a globalização econômica e ampliou o comércio internacional, mas também aprofundou desigualdades globais, com maior concentração de riqueza e a manutenção de relações assimétricas entre países centrais e periféricos.



URSS após sua desagregação.



ALBUQUERQUE, 2019; LACOSTE, 2016. PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Na prática

Atividade 1

A atividade consiste em uma análise de documentos históricos que será feita em grupos.

- 1 A turma será dividida em grupos.
- 2 Cada um deles ficará responsável por um contexto histórico específico.
- 3 O grupo deverá analisar os documentos históricos relacionados ao seu tema.
- 4 Em seguida, responderá às questões propostas.
- 5 Após responder às perguntas, o grupo deverá preencher o campo da tabela correspondente ao contexto estudado.
- 6 Por fim, cada grupo apresentará seu resumo para os demais colegas da turma, os quais preencherão a tabela com as informações apresentadas.



Grupo 1

As reformas de Gorbachev como forma de reparar as disparidades em relação ao bloco capitalista.

Texto I

A URSS e a Perestroika

O mote do novo governo, num primeiro momento, resumia-se numa palavra: "acelerar (uskorienie)". Acelerar a produção, romper a paralisia, superar a estagnação, termo inventado para designar os regimes anteriores e a era de Brejnev, em particular. Em outubro de 1985 apareceu uma nova palavra, que se tornaria mundialmente conhecida: "perestroika", ou seja, recolocar as coisas em construção, reconstruir, "reestruturar". Tratava-se, portanto, de algo bem mais profundo do que apenas pôr o pé no acelerador, era preciso considerar fatores de ordens diversas, estruturais, imaginar reformas que pudessem em questão as estruturas econômicas do país. O livro escrito por M. Gorbachev, com o título, justamente, de **Perestroika**, virou campeão de vendas na URSS e em todo o mundo. Fazia uma análise sem concessões dos males mais evidentes da economia soviética: desperdícios, negligência ante as demandas dos consumidores, preocupação exagerada com a quantidade e subestimação de critérios qualitativos, centralismo excessivo.

E apontava para novos horizontes: uma sociedade produtiva, autônoma, harmônica, comprometida com a paz e a prosperidade. A questão era saber como transitar do "socialismo realmente existente" para a nova sociedade que se almejava construir. Do homem velho, emparedado nos métodos e conceitos superados, para o Homem Novo, portador de todas as virtudes. Em suma, como sair do Presente para o Futuro.

REIS FILHO, D. A. Crise e desagregação do socialismo. In: REIS FILHO, D. A.; FERREIRA, J.; ZENHA, C. (org.). **O século XX: o tempo das dúvidas – Do declínio das utopias às globalizações**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. v. 3, p. 166-167.

Texto II

A Perestroika nas palavras de seu criador

A Perestroika é uma necessidade urgente que surgiu da profundidade dos processos de desenvolvimento em nossa sociedade socialista. Esta encontra-se pronta para ser mudada e há muito tempo que anseia por mudanças. Qualquer demora para implantar a Perestroika poderia levar, num futuro próximo, a uma situação interna exacerbada que, em termos claros, constituiria um terreno fértil para uma grave crise social, econômica e política. [...]



Estava se desenvolvendo uma situação absurda: a URSS, o maior produtor mundial de aço, matérias-primas, combustíveis e energia, apresentava escassez de tais recursos devido ao uso ineficiente ou desperdício. Apesar de ser um dos maiores produtores de grãos para alimentação, tinha que comprar milhões de toneladas por ano para forragem [...]. Nossos foguetes conseguem encontrar o cometa de Halley e atingir Vênus com uma precisão surpreendente, mas ao lado desses triunfos científicos e tecnológicos, existe uma ineficiência óbvia para aplicar nossas conquistas científicas às necessidades econômicas, e muitos dos eletrodomésticos da URSS apresentam uma qualidade sofrível.

Infelizmente, isso não é tudo [...]. Em alguns níveis da administração surgiu o desrespeito pela lei e o encorajamento de trapaças e suborno, servilismo e glorificação [...]. Um exame imparcial e honesto levou-nos à única conclusão lógica: o país estava à beira de uma crise.

GORBACHEV, M. A Perestroika. In: MARQUES, A.; BERUTTI, F.; FARIA, R. **História do tempo presente**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 91-93.

1 Qual era a condição econômica da URSS na década de 1980?

Na década de 1980, a economia da URSS encontrava-se em profunda crise, marcada por estagnação produtiva, ineficiência, desperdício de recursos, excesso de centralização burocrática e incapacidade de atender às demandas dos consumidores. Apesar de ser uma grande potência industrial, científica e militar, o país apresentava baixa qualidade dos bens produzidos, escassez de produtos básicos, problemas na agricultura e uso ineficiente de matérias-primas, energia e combustíveis, o que evidenciava as contradições do modelo econômico socialista então existente.

2 Que mudanças a Perestroika tentou implementar para resolver os problemas da URSS, segundo Mikhail Gorbachev?

Segundo Mikhail Gorbachev, a Perestroika buscou enfrentar esses problemas por meio de reformas estruturais profundas, que iam além de simplesmente acelerar a produção. A proposta era reconstruir o sistema econômico, reduzindo a centralização excessiva, combatendo o desperdício e a corrupção administrativa, valorizando critérios de qualidade, ampliando a autonomia produtiva e aproximando as conquistas científicas das necessidades reais da economia e da sociedade. A Perestroika pretendia, assim, permitir a transição de um "socialismo realmente existente", considerado ultrapassado, para um novo modelo mais eficiente, dinâmico e capaz de garantir prosperidade e estabilidade social.

Grupo 2

A abertura política da URSS e os movimentos de independência.

Texto I

O Solidariedade e o fim da União Soviética

O movimento pela democracia generalizou-se com o aparecimento do Solidariedade em 1980, que era muito mais do que um sindicato: representava a sociedade civil. [...] Na década seguinte, a Polônia testemunhou a luta pacífica do Solidariedade pelo direito à representação e, por outro lado, a defesa, pelas armas, dos comunistas do monopólio de poder.

O fator determinante para a mudança na política do regime comunista polaco foi a situação em Moscou. Em 1985, Mikhail Gorbachev tornou-se o líder do Partido Comunista na União Soviética.

[...] Em abril de 1985, durante um encontro de líderes comunistas em Varsóvia, Gorbachev declarou que cada partido no poder era inteiramente responsável pelo que estava a acontecer nos seus próprios países, deixando claro que os partidos comunistas eram independentes. Foi um primeiro sinal do abandono da chamada "doutrina de Brejnev", segundo a qual a União Soviética tinha o direito à intervenção militar nos países comunistas. A partir daí as capitais do Bloco Soviético tinham liberdade de ação na questão das reformas internas. Obviamente, para os comunistas que governavam em Varsóvia, a posição de Moscou era muito importante.

[...] A política de Gorbachev centrou-se na reforma do sistema soviético e no desenvolvimento de uma relação construtiva com o Ocidente. Isto permitiu uma liberalização cautelosa em Varsóvia.

[...] Era o início de um conjunto completamente diferente de reformas, que enfraqueceram os dogmas do socialismo real e que poderiam levar à divisão ou mesmo à perda de poder dos comunistas. O exemplo da Polónia podia também encorajar outros países do bloco a envolverem-se em experiências semelhantes.

SKÓRZYŃSKI, J. A revolução do Solidariedade e o fim da União Soviética. **Relações Internacionais**, n. 33, mar. 2012, p. 71-81. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-91992012000100006&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 16 jan. 2026.

Texto II

As independências das repúblicas bálticas da URSS

As repúblicas bálticas da União Soviética – Estônia, Letônia e Lituânia – eram diferentes sob [alguns] aspectos [...] ficavam expostas ao Ocidente mais do que qualquer outra região soviética. Os estonianos, principalmente, tinham contato com a Escandinávia,

assistindo à televisão finlandesa desde a década de 1970, sempre conscientes do contraste entre a sua condição e a dos prósperos vizinhos. Os lituanos, cuja maior afinidade histórica e geográfica era com a vizinha Polônia, não podiam deixar de notar que, mesmo sob o comunismo, os poloneses eram decididamente mais livres e prósperos que eles [...].

[...] apesar das comparações desfavoráveis com os vizinhos, os Estados do Báltico, para os padrões da União Soviética, eram prósperos. Eram os maiores produtores soviéticos de diversos produtos industrializados – vagões ferroviários, aparelhos de rádio, derivados do papel –, e eram também fontes importantes de atividade pesqueira, da produção de laticínios e algodão.

A julgar pelas mercadorias que produziam e as que passavam por seus portos, estonianos, letões e lituanos ao menos conheciam um estilo e um padrão de vida com os quais grande parte da União Soviética apenas sonhava. [...] Os movimentos de independência do Báltico fizeram o máximo de pressão durante todo o ano de 1989 [...]. E em 18 de dezembro, o Partido Comunista da Lituânia se dividiu, com a grande maioria se declarando favorável à independência imediata. Agora Gorbachev já não podia se calar. Em 11 de janeiro de 1990, viajou até Vilnius, com o intuito de desaconselhar a separação pretendida, instando “moderação” [...]. Depois de seis meses agitados, em que praticamente todas as demais repúblicas soviéticas importantes declararam a sua “soberania”, se não (ainda) a independência total, a posição de Gorbachev se tornava insustentável [...].

JUDT, T. **Pós-guerra**: uma história da Europa desde 1945. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011. p. 638-640.

De que modo a política de transparência e abertura (Glasnost) de Gorbachev ajudou os movimentos de independência em Estônia, Letônia e Lituânia, além de influenciar mudanças políticas em países como a Polônia?

A Glasnost enfraqueceria o socialismo real e permitiria que reivindicações políticas reprimidas viessem à tona. Nas repúblicas bálticas, como Estônia, Letônia e Lituânia, a exposição ao Ocidente e a uma economia relativamente próspera criou um ambiente fértil para os movimentos de independência. Desse modo, líderes locais pressionaram por soberania, culminando na divisão do Partido Comunista da Lituânia em 1990 e em declarações de independência que desafiavam diretamente a autoridade soviética. Na Polônia, a renúncia à doutrina Brejnev (na qual a União Soviética tinha direito à intervenção militar nos países comunistas), parte da política de abertura de Gorbachev foi determinante para o sucesso do movimento Solidariedade. Esse movimento, que já representava uma resistência significativa ao regime comunista, ainda que seu objetivo não fosse “derrubar o sistema”, mas liberalizá-lo, encontrou na Glasnost um cenário internacional mais favorável à transição democrática.

A autonomia concedida aos governos do bloco soviético para conduzirem suas próprias reformas internas foi decisiva para o enfraquecimento do controle soviético na região. Assim, a Glasnost expôs as fragilidades do regime e acelerou a fragmentação política do bloco, fomentando o desejo de autonomia e independência entre suas nações.

Grupo 3

O fim da URSS e o início de uma nova ordem mundial.

Texto I

A queda do muro de Berlim e seus simbolismos

A queda do Muro de Berlim ocorreu há vinte anos, cercada de simbolismos; mas, a não ser por vozes isoladas, não se questiona o que veio depois dela. O primeiro desses simbolismos está associado à ideia de liberdade. Caído o muro, não só se reuniram as famílias alemãs, por ele arbitrariamente separadas, mas se teriam eliminado ao mesmo tempo todos os obstáculos à livre circulação das pessoas, dando aos homens a possibilidade de ir e vir quando lhes **aprouvesse**.

[...] O segundo simbolismo está associado ao fim do socialismo real, ao que seria uma vitória do capitalismo sobre o socialismo, no que se convencionou chamar, durante o período Khrushchev na URSS, de concorrência pacífica entre os dois sistemas. Convenção, naturalmente, porque essa concorrência não foi nada pacífica, desde o surgimento do Estado socialista. De todo modo, a queda do muro representou de fato, e não só simbolicamente, o marco inicial da derrocada do sistema do socialismo real, podendo ser incluída na avalanche que se abateu no Leste Europeu no final da década de 80, e à qual se sucedeu o desmoronamento da URSS, em dezembro de 1991.

[...] O terceiro simbolismo associado à queda do Muro de Berlim é o de que ela representa o fim da Guerra Fria.

POMERANZ, L. A queda do Muro de Berlim: reflexões vinte anos depois. **Revista USP**, São Paulo, n. 84, p. 14-23, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13781/15599>. Acesso em: 26 jan. 2025.

Aprouvesse (do verbo aprazer): satisfizesse, agradasse etc.

Texto II

Globalização e integração

Nos anos 1980, e especialmente após o fim da Guerra Fria, o sistema internacional baseado na lógica da bipolaridade desintegrou-se, dando lugar a uma nova ordem mundial. [...] com o fim da bipolaridade, as organizações internacionais ganharam importância, assim como as iniciativas de cooperação entre os países (entre elas os processos de integração regional); os Estados Unidos tornaram-se o principal ator do sistema internacional [...] e as relações entre os Estados seriam influenciadas pelo fenômeno da globalização.



A globalização é um conceito que gerou intenso debate, desde que não há um consenso quanto ao seu significado e impactos. Alguns autores preferem analisar esse fenômeno a partir dos chamados aspectos materiais: fluxos de comércio, de capital e de pessoas facilitados por um contexto de avanço na comunicação eletrônica que parece suprimir as limitações da distância e do tempo na organização e na interação social [...].

Neste cenário globalizado, o Estado-Nação ganha novos contornos e os conceitos de soberania e legitimidade adquirem novos significados, uma vez que o Estado perde a capacidade de responder isoladamente aos desafios do sistema internacional, assim como a de prover bens e serviços à sua população sem contar com a cooperação internacional.

MARIANO, K. P. Globalização, integração e o Estado. **Lua Nova**, São Paulo, n. 71, p. 123-168, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/J5MPkrXppmjTLzM9pQgcN5G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 jan. 2026.

1 Como a queda do Muro de Berlim representou o fim do socialismo e o começo de uma nova ordem mundial, conforme explicado no Texto I?

A queda do Muro de Berlim, em 1989, simbolizou o fim do socialismo real, representando a "derrota" do modelo socialista implantado pela URSS durante a Guerra Fria. O muro, que separava a Alemanha Ocidental da Oriental em Berlim, foi um símbolo da divisão ideológica entre os blocos socialista e capitalista. A Alemanha Oriental, ou República Democrática Alemã (RDP, *Deutsche Demokratische Republik*), sob regime comunista, tinha sua capital em Berlim oriental; já a Alemanha Ocidental, ou República Federal da Alemanha (RFA, *Bundesrepublik Deutschland*), sob regime capitalista, tinha sua capital em Bonn. Assim sendo, a queda do muro representou a unificação de famílias separadas e marcou o colapso dos regimes socialistas no Leste Europeu e o início do colapso da URSS.

2 De que forma o término da Guerra Fria e o colapso da bipolaridade mudaram as relações internacionais e o papel dos Estados nacionais na era da globalização, como discutido no Texto II?

O fim da Guerra Fria assinalou o encerramento da bipolaridade mundial e a consolidação de uma ordem internacional dominada pelo capitalismo, com os Estados Unidos emergindo como principal superpotência e redefinindo as relações internacionais. As organizações internacionais e a cooperação entre países ganharam importância, com processos de integração regional se tornando mais evidentes. A globalização, impulsionada pelo comércio, pelo capital e pelas tecnologias de comunicação, reduziu a capacidade dos Estados de agir de forma isolada, transformando o conceito de soberania e aumentando a dependência da cooperação internacional e da integração ao sistema econômico global. Esse novo contexto também reduziu a capacidade de controle dos Estados sobre as dinâmicas internas, mudando a forma como a legitimidade e a soberania são entendidas.

Sistematização

Contexto histórico	Perspectiva dos autores (resumo)
Grupo 1: As reformas de Gorbachev	Resposta pessoal que depende da apreensão da apresentação dos colegas.
Grupo 2: A abertura política da URSS e os movimentos de independência	
Grupo 3: O fim da URSS e o início de uma nova ordem mundial	



AULA

7

DA RENÚNCIA DE JÂNIO ÀS POLARIZAÇÕES POLÍTICAS: DEPOSIÇÃO DE JOÃO GOULART

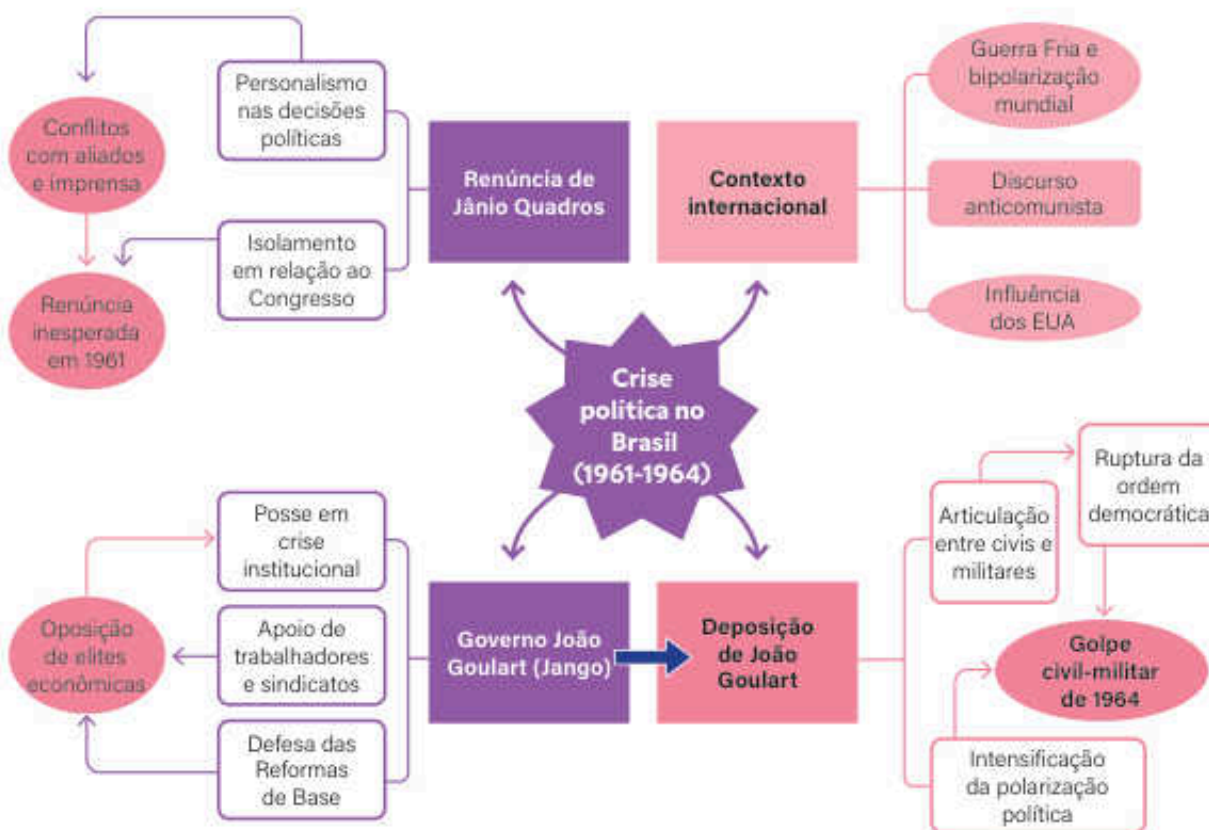
Resumo

Extra: Caderno de exercícios – Período Democrático

O Período Democrático brasileiro (1946-1964) foi marcado por intensas disputas políticas e sociais, que se acirraram significativamente no início da década de 1960. A renúncia abrupta de Jânio Quadros, em 1961, escancarou a fragilidade das instituições e aprofundou a instabilidade política, intensificando um cenário de crescente polarização. Em meio a essa crise, a posse de João Goulart, primeiro sob o parlamentarismo e, depois, retomando o presidencialismo, ocorreu em um ambiente de forte tensão, no qual setores conservadores se opunham à sua agenda reformista.

O governo Jango buscou ampliar a participação popular e responder a urgentes demandas sociais, tendo as chamadas Reformas de Base como eixo central de seu projeto. Tais reformas propunham mudanças estruturais profundas, especialmente nas áreas **agrária, fiscal, eleitoral e educacional**, com o objetivo de promover justiça social, expandir direitos e fomentar um desenvolvimento econômico mais autônomo e inclusivo.

Essas iniciativas, contudo, foram interpretadas por segmentos das elites, por parcelas das Forças Armadas e por setores da classe média como uma guinada radical e “subversiva”. As tensões internas foram drasticamente intensificadas pelo contexto internacional da Guerra Fria, que alimentou um forte sentimento anticomunista e inseriu-se em um contexto de apoio dos Estados Unidos a iniciativas contrárias a governos considerados de esquerda na América Latina. Dessa forma, a combinação de instabilidade institucional, mobilização popular crescente, radicalização ideológica e pressões internas e externas criou as condições para a ruptura da ordem democrática, consumada com o golpe civil-militar de março de 1964.



PRODUZIDO PELA SEMIC-SP

Na prática

Atividade 1

Faça uma análise com base em trechos do **discurso** do presidente **João Goulart** no Comício da Central do Brasil, de acordo com os questionamentos propostos a seguir.

Texto I

Polarização política

Aqui estão os meus amigos trabalhadores, pensando na campanha de terror ideológico e de sabotagem, cuidadosamente organizada para impedir ou perturbar a realização deste memorável encontro entre o povo e o seu presidente, na presença das lideranças populares mais representativas deste país, que se encontram também conosco, nesta festa cívica. Chegou-se a proclamar, trabalhadores brasileiros, que esta concentração seria um ato atentatório ao regime democrático, como se no Brasil a reação ainda fosse dona da democracia, ou proprietária das praças e ruas. Desgraçada democracia a que tiver de ser defendida por esses democratas.

A democracia que *eles* desejam **impingir-nos** é a democracia do antissindicato, ou seja, aquela que melhor atenda aos seus interesses ou aos dos grupos que *eles* representam.

[...] A democracia que eles querem, trabalhadores, é para liquidar com a Petrobras, é a democracia dos **monopólios**, nacionais e internacionais, a democracia que pudesse lutar contra o povo [...]. Não há ameaça mais séria para a democracia do que tentar estrangular a voz do povo, dos seus legítimos líderes populares, fazendo calar as suas reivindicações. [...] Ameaça à democracia é **empulhar** o povo brasileiro, é explorar os seus sentimentos cristãos, na **mistificação** de uma indústria do anticomunismo [...].

Central do Brasil, Rio de Janeiro, 13 de março de 1964.

João Goulart.

MARCELINO, W. B. (org.). **Discursos selecionados do presidente João Goulart**. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. Disponível em: https://funag.gov.br/loja/download/641-Discursos_joao_goulart.pdf Acesso em: 8 abr. 2026.

Empulhar: ludibriar, tapear, iludir.

Impingir: impor, obrigar, forçar, pressionar, coagir, constranger.

Mistificação: ato de enganar alguém; fazer com que uma pessoa acredite em uma mentira.

Monopólio: quando apenas uma empresa fornece produtos ou serviços para seus consumidores sem concorrência.

Texto II

Reforma Agrária

Já sabemos que não é mais possível produzir sem reformar, que não é mais possível admitir que esta estrutura ultrapassada possa realizar o milagre da salvação nacional, para milhões e milhões de brasileiros, da portentosa civilização industrial, porque dela conhecem apenas a vida cara, as decepções, o sofrimento e as ilusões passadas.

[...] Reformar, trabalhadores, é solucionar pacificamente as contradições de uma ordem econômica e jurídica superada, inteiramente superada pela realidade dos momentos em que vivemos. A reforma agrária não é capricho de um governo ou programa de um partido. [...] Aqui, no Brasil, constitui a legenda mais viva da esperança do nosso povo, sobretudo daqueles que labutam no campo. A reforma agrária é também uma imposição progressista do mercado interno, que necessita aumentar a sua produção para sobreviver. Assim, a reforma agrária é indispensável, não só para aumentar o nível de vida do homem do campo, mas, também, para dar mais trabalho às indústrias e melhor remuneração ao trabalhador urbano. Como garantir o direito de propriedade autêntica quando, dos quinze milhões de brasileiros que trabalham a terra, no Brasil, apenas dois milhões e meio são proprietários?

O que estamos pretendendo fazer no Brasil, pelo caminho da reforma agrária, não é diferente, pois, do que se fez em todos os países desenvolvidos do mundo. É uma etapa de progresso que precisamos conquistar e haveremos de conquistar. [...] O próprio custo da produção, trabalhadores, o próprio custo dos gêneros alimentícios está diretamente subordinado às relações entre o homem e a terra. Num país em que se paga aluguéis da terra que sobem a mais de 50% da produção obtida daquela terra, não pode haver gêneros baratos, não pode haver tranquilidade social. No meu Estado, por exemplo [...], 65% da produção de arroz é obtida em terras alugadas e o arrendamento ascende a mais de 55% do valor da produção. O que ocorre no Rio Grande é que um arrendatário de terras para o plantio de arroz paga, em cada ano, o valor total da terra que ele trabalhou para o proprietário. Esse inquilino rural desumano e medieval é o grande responsável pela produção insuficiente e cara que torna insuportável o custo de vida para as classes populares em nosso país.

Central do Brasil, Rio de Janeiro, 13 de março de 1964.

João Goulart

MARCELINO, W. B. (org.). **Discursos selecionados do presidente João Goulart**. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. Disponível em: https://funag.gov.br/loja/download/641-Discursos_joao_goulart.pdf
Acesso em: 8 abr. 2026.

- 1 Qual era o significado e o alvo da expressão “campanha de terror ideológico e sabotagem” no vocabulário político de João Goulart em 1964, tendo em vista seus opositores e o contexto da Guerra Fria?

No discurso do Comício da Central em 13 de março de 1964, João Goulart usou a expressão para denunciar a ação coordenada de seus opositores para deslegitimar seu governo e impedir suas Reformas de Base. No contexto da Guerra Fria, o “terror ideológico” referia-se à propaganda que associava suas reformas nacionalistas e sociais ao comunismo, uma estratégia para mobilizar os setores conservadores e a classe média contra ele. A “sabotagem” aludia aos esforços concretos de desestabilização, incluindo pressão política, oposição da grande mídia e conspirações golpistas articuladas por elites civis, setores militares e com apoio dos Estados Unidos, que viam suas políticas independentes como uma ameaça. Esses setores, no discurso, defendiam uma “democracia antipovo” para proteger privilégios e impedir reformas, como a Agrária, e a defesa da Petrobras.

- 2 Que contradição ou crítica estava implícita na declaração irônica de Goulart sobre quem seriam os “defensores” da democracia?

O presidente critica a contradição de que os supostos “defensores” da democracia são, na realidade, aqueles que a distorcem para servir a interesses elitistas, como os monopólios e o antissindicato, enquanto buscam suprimir as reivindicações populares e as reformas estruturais, como a Reforma Agrária. Ele alega que essa democracia, defendida por esses grupos, é uma farsa que ameaça a verdadeira vontade do povo.

- 3** Como o conceito de “indústria do anticomunismo” sintetiza a crítica de Goulart à instrumentalização do medo do comunismo, tanto pela oposição interna quanto pelas pressões do contexto da Guerra Fria?

A “indústria do anticomunismo” sintetiza a crítica de Goulart ao uso do anticomunismo como ferramenta política fabricada e instrumental. Ele denuncia que essa narrativa é uma “mistificação” que explora sentimentos religiosos e manipula o medo para fins de sabotagem política. No discurso, Goulart associa essa prática à reação interna e aos interesses dos monopólios, que usariam o anticomunismo para estrangular a voz do povo, calar reivindicações sociais e impedir reformas, como a agrária. Assim, o termo expõe, segundo sua visão, como o temor ao comunismo era transformado em um instrumento de desmobilização popular e manutenção de privilégios no contexto da Guerra Fria.

- 4** Quais exemplos concretos Jango utilizou no Fragmento II para justificar a necessidade urgente da Reforma Agrária? De que modo Goulart explicou a conexão entre a transformação no campo e os benefícios para a economia urbana e industrial?

Goulart justificou a urgência da Reforma Agrária com exemplos concretos que evidenciam a concentração fundiária e a exploração no campo. Citou o dado estatístico de que, dos 15 milhões de brasileiros que trabalhavam na terra, apenas 2,5 milhões eram proprietários. Como exemplo regional específico, destacou o caso da produção de arroz no Rio Grande do Sul, no qual 65% da colheita provinha de terras alugadas e os arrendamentos consumiam mais de 55% do valor da produção, equivalendo, em um ano, ao valor total da terra trabalhada. A conexão entre a transformação no campo e os benefícios para a economia urbana e industrial foi explicada por ele como um ciclo virtuoso. A reforma, ao elevar o nível de vida e o poder de consumo do habitante do campo, expandiria o mercado interno. Essa maior demanda, por sua vez, resultaria em mais produção industrial, mais emprego e, conseqüentemente, melhor remuneração para o trabalhador urbano, configurando a reforma como uma “imposição progressista do mercado interno”.

- 5** Qual era a explicação de Goulart para os altos preços dos alimentos, vinculando-os à estrutura fundiária? Ao descrever o inquilino rural como “medieval”, a que Goulart estava se referindo nas relações de trabalho no campo?

Goulart vincula os altos preços dos alimentos diretamente à estrutura fundiária concentrada e historicamente desigual, especificamente ao sistema de arrendamento. Em sua afirmação, diz que, em um país no qual os “aluguéis da terra” superavam 50% da produção, era impossível haver gêneros baratos. O custo exorbitante do acesso à terra, como no exemplo gaúcho, encarecia a produção e inviabilizava preços baixos ao consumidor. Ao descrever o inquilino rural como “medieval”, o presidente referia-se a uma relação de trabalho anacrônica e profundamente desigual, que lembrava a servidão do período medieval. O termo evidenciava um sistema no qual o arrendatário, apesar de todo o seu labor, permanecia em estado de dependência e espoliação, cedendo a maior parte do fruto de seu trabalho ao proprietário. Essa relação, além de “desumana”, era apresentada como a causa da produção insuficiente e cara, bloqueando o desenvolvimento moderno do país e perpetuando a miséria no campo.

AULA

8

QUANDO UM GOLPE VIRA GOVERNO: O FIM DA DEMOCRACIA

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Ditadura civil-militar

1961

25 de agosto



Jânio Quadros renuncia
à presidência.

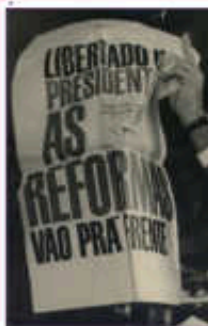
7 de setembro



Posse de João Goulart na presidência
Setembro: após a renúncia de Jânio Quadros, alguns setores da sociedade levam o Congresso a instituir uma ementa constitucional que aprovava o parlamentarismo como novo sistema de governo, o que limitou os poderes do presidente.

1963

6 de janeiro



"Libertado um presidente, as reformas vão pra frente!"



Plebiscito determina a **volta do presidencialismo**. João Goulart segue como chefe do governo e apresenta o plano de **Reformas de Base** (reforma agrária, reorganização do sistema bancário, reforma eleitoral, regulamentação da remessa de lucros para o exterior, reforma tributária, reforma da Constituição de 1946).

MEMÓRIA DA DEMOCRACIA, ISOL; ARQUIVO NACIONAL / IMAGEM COMUMS, 2016; PRODUZIDO PELA SEDUC-SP



1964

13 de março



Comício da Central do Brasil

Jango realiza um comício inflamado na Central do Brasil, no Rio de Janeiro. O discurso, voltado para as **Reformas de Base**, irrita ainda mais os setores civis e militares conservadores e antirreformistas.

19 de março



Marcha da Família com Deus pela Liberdade

A resposta ao Comício da Central do Brasil, realizado seis dias antes, e durante o qual João Goulart anunciara seu programa de Reformas de Base, foi a reunião de segmentos da classe média temerosos do "perigo comunista" e favoráveis à deposição do presidente da República.

31 de março e 1º de abril

O golpe

Costa e Silva se proclama Comandante do Exército Nacional e líder do Comando Supremo da Revolução, ampliando a revolta civil-militar contra o Presidente da República. Na madrugada do **dia 2**, o Presidente do Congresso, senador Auro de Moura Andrade, agindo conforme o plano dos golpistas, declara vaga a Presidência da República, apesar de Jango estar em território nacional.



Acima, da esquerda para a direita: o general Antonio Carlos Muricy, o deputado José Maria Alkmin (de terno escuro), o general Olímpio Mourão Filho e o governador Magalhães Pinto.

MEMORIAL DA DEMOCRACIA (S.D.); PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Na prática

Atividade 1

Leia os textos e, em uma **Rotação por Estações**, faça a análise solicitada.

Estação 1: Observe a **capa dos jornais**, leia suas **legendas** e os **textos** disponibilizados e elabore argumentos para os questionamentos a seguir.

Fonte I

O Globo



O Globo, 2 de abril de 1964:
"Empossado Mazzilli na Presidência";
"Ressurge a democracia!"

Texto I

Apoio ao golpe de 1964 foi um erro

De fato, **O GLOBO**, na época, concordou com a intervenção dos militares, ao lado de outros grandes jornais como **O Estado de São Paulo**, **Folha de S. Paulo**, **Jornal do Brasil** e **Correio da Manhã**, para citar apenas alguns. A mesma postura foi adotada por uma parcela significativa da população, manifestada em passeatas e manifestações organizadas no Rio, São Paulo e outras capitais. Naqueles instantes, justificavam a intervenção dos militares pelo temor de um outro golpe, a ser desfechado pelo presidente João Goulart, com amplo apoio de sindicatos – Jango era criticado por tentar instalar uma "república sindical" [...].

O GLOBO. Apoio editorial ao golpe de 64 foi um erro. **O Globo**, Rio de Janeiro, 31 ago. 2013. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/apoio-editorial-ao-golpe-de-64-foi-um-erro-9771604>. Acesso em: 4 abr. 2025.



Correio da Manhã, 1º de abril de 1964: "[?] Estados já em rebelião contra JG". Editorial clama pela deposição de João Goulart: "Fora!"

Correio da Manhã: do conservadorismo liberal à defesa da democracia

A linha editorial mudaria após o início de 13 de março de 1964. A aliança do presidente com as esquerdas e o movimento sindical era intolerável não apenas para as direitas mas também para os liberais. [...] Sem que tenha participado da conspiração golpista, o **Correio da Manhã** publicou dois editoriais de enorme repercussão: "Basta", em 31 de março, e "Fora", em 1º de abril. Os redatores do CM, da mesma maneira que muitos outros atores políticos, tinham como objetivo tão somente retirar João Goulart da presidência da República – e não instaurar o autoritarismo no país. Logo os redatores perceberam que suas expectativas foram frustradas: havia uma ditadura. No dia 3 de abril, denunciando as perseguições e as prisões arbitrárias a mando do governador Carlos Lacerda, a manchete do jornal dizia: "Terrorismo não".

FERREIRA, J. Enquadrando a ditadura: fotojornalismo do Correio da Manhã e os conflitos de 1968. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 12, n. 30, e0201, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/tempo/article/view/2175180312302020e0201/11626>. Acesso em: 4 abr. 2026.

Fonte III
O Globo

Texto III



Capa O Globo. "Marcha da Vitória", 3 de abril de 1964.

Marcha da Família com Deus pela Liberdade

Organizada por associações femininas conservadoras [...], a **Marcha da Família com Deus pela Liberdade** é uma resposta ao Comício da Central, realizado no Rio de Janeiro seis dias antes, durante o qual João Goulart anunciara seu programa de Reformas de Base. A Marcha reuniu segmentos da classe média temerosos do "perigo comunista" e favoráveis à deposição do presidente da República. [...] A segunda Marcha da Família, programada para 2 de abril no Rio de Janeiro, realizou-se no dia seguinte à deposição de Jango e foi batizada pelos jornais conservadores de "Marcha da Vitória".

MEMORIAL DA DEMOCRACIA. **Marcha reage "com Deus" contra Jango**, [s.d.], [20--]. Disponível em: <https://memorialdademocracia.com.br/card/marcha-reage-com-deus-contrajango>. Acesso em: 4 abr. 2026.



REPRODUÇÃO MEMÓRIAS DA DITADURA

Matéria do **Última Hora** em alusão ao Comício da Central e ao apoio popular às reformas do governo Jango.

As escolhas de Jango

A escolha de Goulart foi decisiva para os rumos políticos do país. [...] O **comício da Central do Brasil** unificou as direitas para desfechar o golpe. Mas não foi a realização do comício em si que motivou as direitas, mas, sim, o que o evento significou: a formação de um governo exclusivo das esquerdas e a aliança do presidente com elas. [...] Tal opção permitiu que os grupos legalistas de oposição ao seu governo passassem a alimentar suspeitas sobre suas verdadeiras intenções, cedendo aos apelos dos setores da direita golpista que viam, assim, reduzir os custos de romperem com as regras democráticas. [...] "O comício da Central provocou a consolidação das mobilizações anticomunistas e antiGoulart, cujo movimento convergente se completou. Setores sociais importantes, que até então se mantinham em expectativa, alguns inclusive simpáticos à pregação reformista, alinharam-se ao lado da direita e dos conservadores, sob a bandeira do anticomunismo."

FERREIRA, J. História e biografia: as escolhas de João Goulart. **Cadernos AEL**, Campinas, v. 17, n. 29, p. 269-290, 2010. Disponível em: <https://ojs.ifch.unicamp.br/index.php/acl/article/view/2603/2013>. Acesso em: 4 abr. 2026.

- 1 Como a imprensa da época apresentava as propostas de João Goulart? Os jornais mais influentes ajudaram a criar um cenário que levou ao golpe de 1964 e à deposição de Jango? Qual era a posição dominante dos principais meios de comunicação? Algum deles adotou um posicionamento diferente? Use exemplos de manchetes, imagens e análises para explicar suas respostas.

Ao analisar as fontes históricas e textos historiográficos do período, principalmente no que concerne à atuação da grande imprensa, é possível identificar seu papel fundamental no apoio à deposição de

Jango e ao golpe de 1964 no Brasil, atuando como um instrumento de propaganda e formação da opinião pública. Grandes veículos de comunicação, como os jornais *O Globo*, *O Estado de S. Paulo* (Estadão) e a *Folha de S. Paulo*, entre outros, adotaram uma postura editorial favorável ao golpe, amplificando o temor do comunismo e retratando o governo de João Goulart como incapaz de manter a ordem e a estabilidade econômica. A cobertura jornalística foi marcada por um viés anticomunista e sensacionalista, que ajudou a legitimar a intervenção militar aos olhos da população e dos setores conservadores ("fugiu Goulart e está sendo restabelecida a democracia!"; "Mais de 800 mil pessoas na Marcha da Vitória"; "Basta" e "Fora"; "Os Estados estão em rebelião contra João Goulart"). A Marcha da Família com Deus pela Liberdade, organizada principalmente por grupos femininos conservadores (ligados à Igreja Católica), apoiados pelo IPES, consolidou a retórica radical. Ao promover uma narrativa de caos e iminente revolução comunista, a mídia contribuiu significativamente para criar o clima de pânico e insegurança que facilitou a tomada de poder pelos militares em março/abril de 1964. Ainda assim, alguns jornais – como o *Última Hora*, de Samuel Weiner, criado em 1951 para apoiar o projeto de Getúlio Vargas e seus herdeiros políticos, caso de João Goulart – foram contrários à campanha deflagrada contra um governo democraticamente eleito. Muitos grupos que apoiaram o golpe, ligados à elite e a empresários e liberais, acreditavam que seria um período curto e de transição, e que brevemente haveria o restabelecimento da democracia.

Estação 2: A partir das fontes e do texto historiográfico, analise.

Fica a dica: os Atos Institucionais foram uma série de medidas adotadas pelo regime militar, após o golpe de 1964, que visavam consolidar e expandir o poder do governo militar, restringindo direitos civis e políticos. Essas normas, com poder constitucional conferido pelo próprio governo militar, eram criadas como instrumentos para manter a aparência de legalidade durante esse período.



Fonte I

AI-1: Ato Institucional nº 1, de 9 de abril de 1964

[...] Para demonstrar que não pretendemos radicalizar o processo revolucionário, decidimos manter a Constituição de 1946, **limitando-nos a modificá-la, apenas, na parte relativa aos poderes do Presidente da República**, a fim de que este possa cumprir a missão de restaurar no Brasil a ordem econômica e financeira e **tomar as urgentes medidas destinadas a drenar o bolsão comunista**, cuja purulência já se havia infiltrado não só na cúpula do governo como nas suas dependências administrativas. Para reduzir ainda mais os plenos poderes de que se acha investida a revolução vitoriosa, resolvemos, igualmente, **manter o Congresso Nacional, com as reservas relativas aos seus poderes**, constantes do presente Ato Institucional. [...]

Art. 2º – A **eleição do Presidente e do Vice-Presidente da República**, cujos mandatos terminarão em trinta e um (31) de janeiro de 1966, **será realizada pela maioria absoluta dos membros do Congresso Nacional**, dentro de dois (2) dias, a contar deste Ato, em sessão pública e votação nominal. [...]

Art. 10 – No interesse da paz e da honra nacional, e sem as limitações previstas na Constituição, os Comandantes-em-Chefe, que editam o presente Ato, poderão suspender os direitos políticos pelo prazo de dez (10) anos e **cassar mandatos** legislativos federais, estaduais e municipais, **excluía a apreciação judicial** desses atos [...].

Rio de Janeiro-GB, 9 de abril de 1964.

BRASIL. Ato Institucional nº 1, de 9 de abril de 1964. Dispõe sobre a manutenção da Constituição Federal de 1946 e as Constituições Estaduais e respectivas Emendas, com as modificações introduzidas pelo Poder Constituinte originário da revolução Vitoriosa. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 9 abr. 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/AIT/ait-01-64.htm#art11. Acesso em: 4 abr. 2026.

Fonte II

“Subversão no processo eleitoral”, diz Castelo Branco

Em seu discurso no Tribunal Superior Eleitoral, o sr. presidente da República chamou a atenção do País para o caráter indissoluvelmente contrarrevolucionário que está tomando a campanha eleitoral. Na análise que faz da situação, S. Exa. denuncia o aspecto francamente subversivo que vai ganhando aquilo que deveria ser um embate leal entre os partidários de candidatos que deveriam aceitar como um fato irreversível o movimento de 31 de março. “São visíveis” – afirmou o sr. presidente **Castelo Branco** – “os sinais de violência praticada por elementos cujo objetivo não é propriamente o pleito eleitoral, mas a subversão contrarrevolucionária”.



[...] Não há, pois, como negar ao sr. marechal Castelo Branco **carradas** de razão quando denuncia a existência de "um movimento antirrevolucionário no País, cujo objetivo imediato seria a conquista do poder nas próximas eleições [...]".

Dois pesos, duas medidas.

O Estado de S. Paulo. São Paulo, 8 de agosto de 1965, p. 3.

CAMPOS, S. C. M. de. **A construção do "inimigo interno" e o papel da grande mídia brasileira nos anos de 1964-1968:** O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo e O Globo. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-04102023-123724/publico/2023_SuelenCristinaMarcelinoDeCampos_VOrig.pdf. Acesso em: 4 abr. 2026.

Carradas: grande quantidade.

Texto I

Os primeiros atos institucionais

Cabe frisar aqui que estas leis [Atos Institucionais] introduziram no Estado de Segurança um modelo de gestão de crise política. Passou-se a redigir e aplicar leis, especialmente eleitorais, para resolver crises políticas específicas e eliminar candidatos individuais ou **focos de oposição**, o que dotou de um certo caráter **ad hoc** o processo de construção das instituições; destinadas a enfrentar os problemas do momento, tais medidas integraram-se ao quadro **legal permanente do Estado**. [...] Passou assim a reformular permanentemente a legislação eleitoral, para garantir que os candidatos indesejáveis seriam eliminados e que os do **partido governamental venceriam sempre**.

ALVES, M. H. M. **Estado e oposição no Brasil (1964-1984)**. Petrópolis: Vozes, 1984. p. 87.

Ad hoc: destinado a essa finalidade/formulado com o único objetivo de legitimar ou defender uma teoria.

- 1 Qual era a justificativa do governo militar, difundida pelo jornal **O Estado de S. Paulo**, para a continuidade do regime após o golpe de 1964? Em quais aspectos essa campanha de "intranquilidade social" se relaciona com os Atos Institucionais? Como o texto historiográfico analisa o uso dos atos institucionais no contexto?

O governo alegava que a democracia estava ameaçada por forças classificadas como "subversivas",

especialmente comunistas, que precisavam ser contidas para garantir a ordem e a estabilidade do país, o

jornal O Estado de S. Paulo reforçava a narrativa do governo, no discurso do então presidente Castelo



Branco, que justificava a continuidade do regime após o golpe de 1964, alertando para a existência de um movimento "contrarrevolucionário" que ameaçaria as conquistas do golpe. A campanha de "intranquilidade social" promovida pelo jornal sugeria que as eleições, que deveriam ocorrer em 1965, e a oposição política eram perigosas, justificando, assim, medidas autoritárias. Essa retórica estava diretamente relacionada aos Atos Institucionais, que deram ao governo poderes excepcionais para cassar mandatos, suspender direitos políticos e controlar o processo eleitoral. O AI-1 manteve formalmente a Constituição de 1946, mas concentrou poderes no Executivo e possibilitou a exclusão de opositores sob a justificativa de eliminar ameaças à ordem. Castelo Branco reforçava essa lógica ao deslegitimar a oposição política como uma tentativa de subverter a revolução, o que garantiu seu mandato até 1967. O texto historiográfico analisa os Atos Institucionais como instrumentos de um Estado que gerenciava crises políticas de forma autoritária, adaptando e reformulando constantemente as regras eleitorais para excluir adversários e garantir a vitória do partido governista. O uso dessas medidas não foi meramente emergencial, mas se integrou à estrutura permanente do regime, consolidando um modelo de repressão legalizada para eliminar qualquer ameaça ao domínio militar.

Estação 3: A partir da fonte, analise.

Fonte I

Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968

§ 1º – Decretado o recesso parlamentar, o Poder Executivo correspondente fica autorizado a legislar em todas as matérias [...].

Art. 3º – O Presidente da República, no interesse nacional, poderá decretar a intervenção nos Estados e Municípios, sem as limitações previstas na Constituição.

Art. 4º – No interesse de preservar a Revolução, o Presidente da República, ouvido o Conselho de Segurança Nacional, e sem as limitações previstas na Constituição, poderá suspender os direitos políticos de quaisquer cidadãos pelo prazo de 10 anos e cassar mandatos eletivos federais, estaduais e municipais. [...]

Art. 5º – A suspensão dos direitos políticos, com base neste Ato, importa, simultaneamente, em:



- I – cessação de privilégio de foro por prerrogativa de função;
- II – suspensão do direito de votar e de ser votado nas eleições sindicais;
- III – proibição de atividades ou manifestação sobre assunto de natureza política;
- IV – aplicação, quando necessária, das seguintes medidas de segurança:

- a) liberdade vigiada;
- b) proibição de frequentar determinados lugares; suspender os direitos políticos de quaisquer cidadãos pelo prazo de 10 anos e cassar mandatos eletivos federais, estaduais e municipais.
- c) domicílio determinado, [...]

Art. 7º – O Presidente da República, em qualquer dos casos previstos na Constituição, poderá decretar o **estado de sítio** e prorrogá-lo, fixando o respectivo prazo. [...]

Art. 10 – Fica suspensa a garantia de **habeas corpus**, nos casos de crimes políticos, contra a segurança nacional, a ordem econômica e social e a economia popular. [...]

BRASIL. Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968. São mantidas a Constituição de 24 de janeiro de 1967 e as Constituições Estaduais; O Presidente da República poderá decretar a intervenção nos estados e municípios, sem as limitações previstas na Constituição, suspender os direitos políticos de quaisquer cidadãos pelo prazo de 10 anos e cassar mandatos eletivos federais, estaduais e municipais, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 dez. 1968. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ait/ait-05-68.htm. Acesso em: 4 abr. 2026.

Estado de sítio: suspensão, por certo tempo, de direitos e garantias individuais.

Habeas corpus: garantia constitucional dada a quem se vê ameaçado em seu direito de locomoção, em virtude de abuso de poder ou ilegalidade.

- 1** Por que o AI-5 é considerado o mais rigoroso dos Atos Institucionais, marcando o início do período conhecido como "anos de chumbo"? Explique a partir do documento e argumente.

O AI-5 ampliou drasticamente os poderes do Executivo, permitindo o fechamento do Congresso, a cassação de mandatos, a suspensão de direitos políticos e a supressão do *habeas corpus* para crimes políticos. Esse Ato Institucional é considerado o mais rigoroso do regime porque marcou o início dos "anos de chumbo", período de repressão máxima, censura generalizada e perseguição sistemática a opositores. Ao eliminar os últimos resquícios de resistência institucional, o AI-5 consolidou uma ditadura plena, sem limites constitucionais para a ação do governo, instaurando um regime autoritário, com forte aparato repressivo, e intensificando a violência política no país.



“BRASIL: AME-O OU DEIXE-O!”

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Ditadura civil-militar

Durante a ditadura civil-militar no Brasil (1964-1985), o regime utilizou um forte discurso nacionalista como ferramenta de legitimação e controle da opinião pública. O governo propagou a ideia de que o Brasil vivia uma ameaça comunista e que a intervenção militar era necessária para garantir a ordem, o progresso e o desenvolvimento econômico. Por meio de campanhas institucionais, da censura e de propagandas em meios de comunicação, o regime construiu uma narrativa em que o patriotismo era associado ao apoio às autoridades militares. Frases como "Brasil, ame-o ou deixe-o" sintetizavam essa imposição, silenciando críticas e reforçando a ideia de que qualquer oposição ao governo era uma ameaça à nação.

Charge de Jaguar satirizando a marchinha "Pra frente, Brasil", de 1970, utilizada pelo governo para exaltação da pátria no contexto da Copa do México. Publicação de 1982, na ocasião da Copa da Espanha. **O Pasquim**.



Apesar da forte repressão, entretanto, diversos setores da sociedade organizaram movimentos de resistência ao regime, sobretudo durante os chamados “anos de chumbo” (1968-1974), período de maior endurecimento político e repressão do Estado. A luta armada também emergiu como estratégia de resistência, com organizações clandestinas realizando sequestros de diplomatas e atentados contra instalações do governo. A resposta do regime foi brutal. O Estado intensificou o uso de mecanismos repressivos, como censura, prisões arbitrárias, tortura, desaparecimentos forçados e assassinatos de opositores. O AI-5, de 1968, deu ao governo poderes praticamente ilimitados para perseguir dissidências, resultando na institucionalização da violência de Estado. Órgãos como o **DOI-CODI** e o **DOPS** tornaram-se símbolos da repressão, sendo responsáveis pela tortura e eliminação de centenas de militantes. Muitos opositores desapareceram, vítimas da política sistemática de repressão.

DOI-CODI: Destacamento de Operações de Informações – Centro de Operações de Defesa Interna.

DOPS: Departamento de Ordem Política e Social..

Na prática

Atividade 1

Com base nas fontes e textos, analise.

Fontes I

Brasil: ame-o ou deixe-o?



Charge com ironia de Ziraldo. “Brasil, ame-o ou deixe-o”, 1970.

Fonte II

O futebol da ditadura e o “ideal” de nação

[...] a Seleção Brasileira foi parar no centro do discurso do governo para reforçar os objetivos da “revolução”. O sequestro do embaixador alemão Ehrenfried von Holleben [cometido pela Vanguarda Popular Revolucionária], no Rio, tornou-se uma oportunidade singular para que este discurso se manifestasse. [...] ao longo do drama, cuja coincidência com a Copa provavelmente não foi acidental, o governo tratou de jogar a opinião pública contra os grupos “subversivos”, sugerindo que a comoção causada pelo sequestro entre os jogadores da Seleção poderia prejudicar o desempenho do Brasil na Copa.

[...] A ideia era mostrar que os terroristas eram os desagregadores do Brasil, no momento em que os brasileiros se uniam em torno do ideal de fazer deste um país grande, com vitórias nas áreas social, econômica e esportiva.

[...] A vitória no México foi a centelha que deflagrou um processo que já estava em gestação no país [...]. O regime exaltava “os valores” do brasileiro, reforçados pela conquista do tri. Exaltava, também, a “unidade” em torno de um objetivo, a consistência moral dos bons, o triunfo da “vontade coletiva” sobre o desejo individual – uma crítica direta aos grupos que contestavam o regime, vistos pelos militares como uma minoria barulhenta que tentava prevalecer diante da maioria silenciosa do país.

GUTERMAN, M. Médici e o futebol: a utilização do esporte mais popular do Brasil pelo governo mais brutal do regime militar. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, São Paulo, v. 29, n. 1, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/9958>. Acesso em: 4 abr. 2026.

Fonte III

Médici e a imagem de torcedor

Ao término da partida, o presidente mandou que os torcedores que se encontravam na praça fronteiriça entrassem para o Palácio e saiu para o meio do povo, enrolado em uma bandeira brasileira. Os torcedores o carregaram. Quando o puseram no solo, o presidente pegou uma bola dos netos e começou a mostrar sua habilidade no esporte em que o Brasil é campeão mundial. Fez embaixadas e chegou a dar umas de calcanhar, sendo estimulado pelos fãs que diziam “se o Zagalo soubesse, hein, presidente...”

Folha de S. Paulo, 22 jun. 1970, capa.

GUTERMAN, M. Médici e o futebol: a utilização do esporte mais popular do Brasil pelo governo mais brutal do regime militar. **Projeto História: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, São Paulo, v. 29, n. 1, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/9958>. Acesso em: 4 abr. 2026.





REFLEXÃO MEMENTAL DA DEMOCRACIA

No Palácio da Alvorada, o presidente da República, general Médici, cabeceia bola de futebol em comemoração à vitória do Brasil, 1970.

- 1 Como os slogans e propagandas do regime militar refletiam suas políticas e ideologias, em uma tentativa de moldar a percepção da população, e transmitiam a mensagem desejada pelo governo?

Os slogans da ditadura militar, como "Brasil, ame-o ou deixe-o", refletiam a ideologia autoritária do regime, que exaltava a ordem, a segurança nacional e o progresso econômico, ao mesmo tempo que reprimia qualquer forma de dissidência. A propaganda ufanista buscava criar a imagem de um Brasil eficiente, otimista e em ascensão, reforçando o nacionalismo e a ideia de que apenas o governo poderia garantir um futuro promissor. A repetição constante desses slogans em diversos meios de comunicação, aliada ao uso de símbolos nacionais, ajudava a moldar a percepção da população, gerando conformidade e minimizando críticas ao regime. A linguagem direta e imperativa forçava uma escolha entre apoio incondicional ou exclusão, estigmatizando opositores como inimigos da pátria e justificando ações repressivas. Dessa forma, as propagandas não apenas legitimavam o governo militar, mas também criavam um ambiente de aceitação e controle social. A segunda charge de Ziraldo, notadamente, é uma publicação do **Pasquim**, que fez oposição ao regime, com a sátira ao slogan ufanista.

- 2 De que forma o regime militar utilizou a conquista da Copa do Mundo de 1970 para reforçar seu discurso? O que é possível interpretar com a frase, tendo em vista seu contexto: "Minoria barulhenta que tentava prevalecer diante da maioria silenciosa do país"?

O regime militar aproveitou o impacto emocional da vitória da seleção brasileira na Copa do Mundo de 1970 para associar o sucesso esportivo aos valores que desejava promover, como unidade nacional, disciplina e a força da coletividade sobre o individualismo. O evento esportivo foi usado como uma vitrine para exaltar o nacionalismo e apresentar o governo como responsável por um Brasil vitorioso e forte, desviando a atenção acerca da repressão cometida e das crises internas. A conquista serviu como símbolo de um país supostamente coeso e próspero sob o regime militar. A frase desqualifica os grupos de oposição, retratando-os como uma pequena parcela da sociedade que não representava o verdadeiro espírito nacional. Ao caracterizar os opositores como uma "minoria barulhenta", o governo buscava minimizar a importância das críticas e protestos, enquanto promovia a ideia de que a maioria da população apoiava silenciosamente o regime. Isso ajudava a legitimar o poder militar e a justificar medidas repressivas contra qualquer forma de dissidência.

Atividade 2

Analise as fontes.

Fonte I

Assunto: suicídio de preso

São Paulo, SP, 25 de outubro de 1975
Do Comandante do DOI/CODI/ II Exército.
Assunto: suicídio de preso

1. Participo-vos que, cerca de 16h30 horas de hoje (25 Out 75), foi encontrado o corpo de Vladimir Herzog, enforcado na grade do xadrez especial nº 1.
2. [...] Tudo leva a crer que foi levado ao tresloucado gesto, por ter se conscientizado da sua situação, e estar arrependido da sua militância.

3. Esclareço-vos ainda que, foram tomadas providências junto à Polícia Técnica e IML, para liberação do corpo e entrega à família [...].

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. Comando do II Exército. Quartel General. Parte nº 342/75 DOI. São Paulo, SP, 25 de outubro de 1975. Do Comandante do DOI/CODI/II Ex ao Sr Chefe da 2a Sec EM II Exército. Assunto: Suicídio de preso (participa). In: COMISSÃO DA VERDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Dossiê Vladimir Herzog**, [s.d.], p. 14. Disponível em: <https://comissaoдавerdade.al.sp.gov.br/upload/001-Vladimir-Herzog-CEMDP001.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2026.



II EXÉRCITO - 2 doc. 04
Prot. n.º 0365
Data 27 OUT 1975
Providência

Parte nº 342/75-DOI

São Paulo, SP, 25 de outubro de 1975
Do Comandante do DOI/CODI/II Ex
Ao Sr Chefe da 2a Sec EM II Exército
ASSUNTO: Suicídio de preso (participa)

DESPACHO

1. Remito o Boto Sr Gen Dn VILSON GUIMARÃES DE CARVALHO L.D. para proceder a um I P M.
2. Em 30 Out 75.

Gen. Ex. VILSON GUIMARÃES DE CARVALHO L.D.
Comandante do II Exército

1. Participo-vos que, cerca das 1830 horas de hoje (25 Out 75), foi encontrado o corpo de VLADIMIR HERZOG, enforcado na grade do xadrez especial nº 1, usando para tanto, a cinta do macacão que usava.

2. VLADIMIR HERZOG apresentou-se ao DOI às 0800 horas de hoje (25 Out 75), para prestar depoimento sobre sua militância no PCB. Aqui, foi acareado com RODOLFO KONDER e GEORGE BENIGNO JATY DUQUE ESTRADA, que em sua presença, confirmaram os fatos que o levaram a comparecer neste Destacamento.

Diante das evidências, e do depoimento dos dois companheiros, VLADIMIR HERZOG passou a citar todo seu envolvimento.

Já na parte da tarde, pediu para fazer, de próprio punho, uma declaração. Iniciou a escrevê-la, mas fez a necessidade de uso da sala, para ser interrogado outro elemento, foi conduzido ao xadrez especial nº 1, onde ficou sozinho.

Pouco depois, ao ir o carcereiro buscá-lo para ser liberado, conforme a determinação do Chefe da 2a Sec EM II Ex, encontrou-o enforcado nas grades.

O papel que escreveu estava rasgado, podendo-se reconstituir o texto (anexo).

Tudo leva a crer que foi levado ao tresloucado gesto, por ter se conscientizado da sua situação, e estar arrependido da sua militância.

3. Esclareço-vos ainda que, foram tomadas providências junto à Polícia Técnica e Instituto Médico Legal, para liberação do corpo e entrega à família.

Audiir Santos Maciel
AUDIR SANTOS MACIEL - TEN COR
COMANDANTE DO DOI/CODI/II Ex

REPRODUÇÃO/COMISSÃO DA VERDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Relatório mostra como o IML contribuiu com o regime militar

Entre 1969 e 1976, o Instituto Médico-Legal (IML) de São Paulo – expediu pelo menos 51 laudos necroscópicos falsos, referentes aos corpos de opositores do regime militar então em vigor no Brasil [...] foram justificadas, naqueles laudos, por outras razões, normalmente suicídio ou atropelamento. [...] É o caso, por exemplo, da morte do jornalista Vladimir Herzog, em 25 de outubro de 1975, citada no relatório. Jornalista da TV Cultura e professor do curso de Jornalismo da USP, Herzog morreu vítima de torturas sofridas no Destacamento de Operações de Informação – Centro de Operações de Defesa Interna (DOI-CODI), em São Paulo. De acordo com os militares, o jornalista teria se enforcado [...]. “A farsa foi desmascarada pelo testemunho de seus companheiros de prisão [...] que ouviram seus gritos, o barulho das pancadas e as ordens do torturador para aplicação de choques”, lê-se no relatório da APSP. Em 2014, a família de Herzog recebeu novo atestado de óbito, constatando sua morte sob tortura.

CASTRO, R. C. G. Relatório mostra como o IML contribuiu com o regime militar. **Jornal da USP**, São Paulo, 6 abr. 2016. Disponível em: <https://www5.usp.br/noticias/relatorio-mostra-como-o-impl-contribuiu-com-o-regime-militar/>. Acesso em: 4 abr. 2026.



REPRODUÇÃO/MEMÓRIAS DA DITADURA

Vladimir Herzog na redação do Serviço Brasileiro da BBC, em Londres, na Inglaterra, onde trabalhou entre 1965 e 1968. Acervo Instituto Vladimir Herzog.

Fica a dica: Vladimir Herzog (1937-1975) foi um jornalista, professor e cineasta brasileiro de origem iugoslava. Diretor de jornalismo da TV Cultura, era um defensor da democracia e crítico da ditadura militar (1964-1985). Em 1975, foi preso pelo DOI-CODI, acusado de ligação com o Partido Comunista Brasileiro. Sua morte provocou forte comoção e intensificou a luta contra a repressão, tornando-se um símbolo da resistência à ditadura no Brasil.

A **Comissão Nacional da Verdade (CNV)** foi criada em 2011 para investigar violações de direitos humanos ocorridas entre 1946 e 1988, com foco na ditadura militar (1964-1985). Em 2014, publicou um relatório final que reconheceu crimes do Estado, indicou responsáveis e recomendou medidas para evitar a repetição dessas práticas.

- 1** Analise a justificativa do DOI-CODI para o "suicídio" do jornalista Vladimir Herzog (Fonte I) e as investigações da Comissão da Verdade da Associação Paulista de Saúde Pública, finalizadas em 2014 (Fonte II), sobre as circunstâncias de sua morte e da tortura pelo Estado no contexto da ditadura.

O DOI-CODI, órgão de repressão durante a ditadura militar, alegou que Vladimir Herzog, jornalista da TV Cultura, teria cometido suicídio em 25 de outubro de 1975. Essa versão foi sustentada pelas autoridades militares, que afirmaram que Herzog teria sucumbido à pressão das investigações sobre seu envolvimento com o Partido Comunista Brasileiro (PCB).

Entretanto, as investigações realizadas pela Comissão da Verdade da Associação Paulista de Saúde Pública, finalizadas em 2014, desmentiram essa narrativa. A comissão apontou diversas inconsistências no relato oficial e concluiu que Herzog havia sido torturado e morto sob custódia. A revisão de provas e documentos revelou a manipulação de informações pelo regime, que tentava encobrir seus crimes e criar uma falsa história. Essa revelação foi crucial para a luta por justiça e para o reconhecimento das vítimas da repressão, contribuindo para o entendimento do impacto da ditadura militar no Brasil, o que incluiu uma nova certidão de óbito para a família de Herzog.

AULA 10

NAS “ASAS DO CONDOR”: AS DITADURAS NO CHILE E NA ARGENTINA

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Ditadura civil-militar

As ditaduras militares no Chile (1973-1990) e na Argentina (1976-1983) inseriram-se em um contexto mais amplo de regimes autoritários na América Latina, incluindo o Brasil (1964-1985). Esses governos foram marcados por repressão, censura e graves violações de direitos humanos, sustentados por uma estrutura repressiva que contou com apoio e influência dos Estados Unidos em determinados contextos. Durante a Guerra Fria, os Estados Unidos viam a ascensão de governos de esquerda como uma ameaça comunista. No Chile, há evidências documentadas de apoio financeiro e logístico da Agência Central de Inteligência (CIA) estadunidense para desestabilizar o governo de Salvador Allende antes do golpe de 1973.

Assim como no Brasil, o Chile e a Argentina implantaram um aparato repressivo sofisticado. No Chile, o golpe militar liderado por Augusto Pinochet, com apoio dos Estados Unidos, conforme indicam documentos e estudos historiográficos, derrubou o governo socialista de Allende, instaurando um regime marcado pela perseguição política e pela imposição de políticas neoliberais. Na Argentina, a Junta Militar justificou seu golpe alegando combater a ameaça comunista, mas, na prática, implementou a chamada Guerra Suja, um período de brutal repressão contra opositores que levou à morte cerca de 30 mil pessoas. Esses regimes fizeram parte da **Operação Condor**, uma aliança entre as ditaduras do Cone Sul (Uruguai, Paraguai, Bolívia, Brasil, Chile e Argentina) para coordenar a captura, a tortura e a execução de dissidentes.

Diante da repressão, a sociedade civil organizou diversas formas de resistência. No Chile, protestos liderados por mulheres e a mobilização de setores da sociedade civil foram fundamentais para desgastar a ditadura. Já na Argentina, as **Mães e Avós da Praça de Maio** tornaram-se símbolos da luta pela verdade e justiça, exigindo respostas sobre os desaparecidos. A pressão interna e externa, associada à crise econômica e ao desgaste



dos regimes, levou à redemocratização, mas cada país lidou de maneira diferente com a responsabilização dos agentes da repressão.



Charge de Carlos Henrique Latuff de Sousa sobre a Operação Condor, 2008.

A Argentina se destacou ao promover o Julgamento das Juntas Militares em 1985, tornando-se o primeiro país da América Latina a processar e condenar agentes da ditadura por crimes contra a humanidade, incluindo sequestros, torturas e desaparecimentos forçados. No entanto, pressões das Forças Armadas resultaram na aprovação das **Leis de Ponto Final** (1986) e **Obediência Devida** (1987), que interromperam novos processos. Essas leis foram anuladas nos anos 2000, permitindo a retomada dos julgamentos e a condenação de outros responsáveis. Diferente da Argentina, no Brasil, a Lei da Anistia de 1979 impediu a punição de militares, perpetuando a impunidade dos crimes da ditadura.

No Chile, Pinochet garantiu sua imunidade ao se tornar senador vitalício após deixar o poder em 1990. No entanto, em 1998, foi preso em Londres a pedido da justiça espanhola, acusado de crimes contra a humanidade. Embora tenha evitado a extradição, esse episódio foi um marco na luta por justiça. Nos anos 2000, ele perdeu sua imunidade e enfrentou processos no Chile, mas faleceu em 2006 sem ser condenado.

A postura argentina diante da responsabilização dos militares consolidou o país como referência na luta por memória, verdade e justiça na América Latina. A comparação entre Brasil, Chile e Argentina revela como a resistência popular e a defesa dos direitos humanos foram fundamentais para o fim dos regimes autoritários, mas também como a justiça de transição seguiu caminhos distintos em cada país.

Na prática

Atividade 1

De acordo com as fontes, faça uma análise e responda aos questionamentos propostos.

Fonte I

Militares depõem governo chileno

SANTIAGO – As Forças Armadas do Chile rebelaram-se ontem contra o governo de Salvador Allende, que se suicidou por volta das 14:30 em meio ao bombardeio por ar e ataques de tanques contra o Palácio de la Moneda. Apenas iniciado o processo e enviado um ultimato a Allende, anunciou-se a formação de uma junta Militar de Governo, integrada pelo general Augusto Pinochet Ugart, comandante do exército [...]. A junta decretou o estado de sítio e o toque de recolher em todo o território nacional, advertindo que qualquer resistência será esmagada implacavelmente. Todas as comunicações com o Chile estão suspensas, mesmo entre governos e embaixadas [...].

MILITARES depõem governo chileno. **O Estado de S. Paulo**, 12 set. 1973. MEMÓRIAS DA DITADURA. Disponível em: <https://memoriasdadtadura.org.br/wp-content/uploads/2025/08/19730912e.211501-2.jpg>. Acesso em: 03 fev. 2026. Transcrição da imagem.



Capa do O Estado de S. Paulo, 1973.

Fonte II

Discurso de Salvador Allende, 1973

Diante destes fatos só me cabe dizer aos trabalhadores: Não vou renunciar! Colocado numa encruzilhada histórica, pagarei com a minha vida a lealdade ao povo. E digo-lhes que tenho a certeza de que a semente que entregamos à consciência digna de milhares e milhares de chilenos não poderá ser ceifada definitivamente. [Eles] têm a

força, poderão avassalar-nos, mas não se detém os processos sociais nem com o crime nem com a força. A história é nossa e fazem-na os povos.

Trabalhadores de minha Pátria, tenho fé no Chile e seu destino. Superarão outros homens este momento cinzento e amargo em que a traição pretende impor-se. Saibam que, antes do que se pensa, de novo se abrirão as grandes alamedas por onde passará o homem livre, para construir uma sociedade melhor. [...]

Viva o Chile! Viva o povo! Viva os trabalhadores! Estas são minhas últimas palavras e tenho a certeza de que meu sacrifício não será em vão.

Salvador Allende, 1973.

ALLENDE, S. Último discurso de Salvador Allende. **Portal EBC**, Brasília, 11 set. 2013. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/noticias/internacional/2013/09/relembre-como-foi-o-ultimo-discurso-de-salvador-allende>. Acesso em: 3 fev. 2026.

- 1 Com base na descrição do golpe militar no Chile publicada no jornal **O Estado de S. Paulo** e no trecho do discurso de Salvador Allende após a tomada do Palácio La Moneda, analise as principais diferenças entre as narrativas apresentadas. Considere a linguagem utilizada, o público-alvo e a intencionalidade de cada discurso dentro do contexto histórico.

Na descrição do jornal **O Estado de S. Paulo** sobre os eventos no Chile, é possível identificar uma narrativa que procura expor a ideia de golpe militar por meio da menção à rebelião das forças armadas, à captura do Palácio de La Moneda e à formação da junta militar que decretou o estado de sítio e o toque de recolher, destacando ainda a participação do ex-comandante do presidente Allende, Augusto Pinochet. A notícia servia também para estabelecer uma relação, para o receptor (leitor) brasileiro, de semelhanças com o caso do Brasil; lembrando que, no contexto, o Brasil vivia em um regime ditatorial e, no caso do jornal **Estadão**, havia censuras diárias, tendo em vista a presença de agentes da ditadura que atuavam na sede do jornal.

Já na narrativa de Allende, dirigida ao povo chileno, em seu último discurso na rádio **Magallanes** às 10h10 do dia 11 de setembro de 1973, o presidente articula uma mensagem de esperança e resistência, confiando na capacidade do povo de superar o desafio presente e construir uma sociedade mais justa e livre. Allende recusa a oferta de exílio (e, consequentemente, de renúncia), combatendo, ao lado da sua guarda e colaboradores, o ataque dos militares no Palácio de La Moneda.



Atividade 2

Com base nos textos, analise o que se pede.

Fonte I

O julgamento

"Eu tinha o general Videla a um metro e meio de distância e (Emilio) Massera a três metros, então foi um momento único porque senti que estávamos falando em nome da sociedade argentina e poderíamos dizer na cara dessas pessoas o que haviam feito." [...] "E depois Julio [Strassera], que realmente se transformava no tribunal, encerrou sua argumentação de uma forma que foi maravilhosa e que emocionou a todos, quando ele disse: "Senhores juízes, nunca mais", o tribunal vibrava, e as pessoas choravam. Foi incrível".

(Depoimento do promotor Moreno Ocampo sobre o julgamento e desempenho do colega, o também promotor Julio Strassera), ZIBELL, M. Argentina, 1985: como foi o julgamento histórico que revelou horrores da ditadura. **BBC News Brasil**, Londres, 26 out. 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-63387423>. Acesso em: 3 fev. 2026.



Ao centro, dois dos comandantes mais poderosos do governo militar, Rafael Videla (de óculos) e Emilio Massera (escrevendo).

Fica a dica: o julgamento dos nove líderes militares que governaram o país após o golpe de Estado de 1976 na Argentina foi um dos casos mais emblemáticos de defesa da democracia na América Latina, ainda que com reveses. É importante lembrar que, no contexto, muitos países estavam em processo de redemocratização, ainda que outros, como o Chile, permanecessem sob o comando de ditadores. A questão sobre os crimes de Estado permeou o fim das ditaduras, incluindo o Brasil, que, com a Lei da Anistia, foi alvo de questionamentos, já que não possibilitou a investigação acerca dos agentes da ditadura e as violações de direitos humanos cometidos.

Texto I

Memória da ditadura militar argentina

A ditadura militar vigente na Argentina entre 1976 e 1983 deixou marcas profundas na sociedade devido à violência extrema posta em prática pelos representantes do poder. A abertura democrática enfrentou o desafio de administrar os conflitos entre os defensores das vítimas da repressão e os responsáveis por ela. As medidas punitivas definidas pela Justiça nos primeiros momentos da abertura e as tentativas de anulá-las posteriormente produziram debates que até hoje mobilizam os argentinos. [...] A vontade do *Nunca Más* e as batalhas para conseguir justiça e verdade constituem um nó sólido da consciência cidadã capaz de impedir novas experiências autoritárias? Esta é uma questão preocupante que permanecerá em aberto, pois nem a memória nem a história possuem instrumentos para respondê-la. Mas acreditamos que o exercício da cidadania, aliado a uma justa memória e ao conhecimento histórico, poderão oferecer garantias para a consolidação de uma democracia plena na qual os direitos humanos sejam respeitados acima de tudo. O dever cidadão, em última instância, se apresenta como a resistência mais forte contra o retorno da violência.

CAPELATO, M. H. Memória da ditadura militar argentina: um desafio para a História. **Clio**: Revista de Pesquisa Histórica, Recife, n. 24, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaclio/article/view/24758/20032>. Acesso em: 3 fev. 2026.

Como o julgamento dos militares contribuiu, no contexto, para a promoção da democracia e a valorização dos direitos humanos na Argentina? Como a democracia e a cidadania, aliadas ao conhecimento histórico, segundo o texto, seriam mecanismos de resistência à violência do Estado?

O julgamento dos militares na Argentina, em 1985, foi muito emblemático para o país e para a América Latina. Ao trazer para o tribunal torturadores e os que propiciaram tantas violações dos direitos humanos, o país demonstrou que não compactua com esses atos e sim com valores democráticos e de promoção dos direitos humanos. É importante destacar que isso mobilizou o país e trouxe descrições e relatos de vítimas que impactaram profundamente a memória nacional. A fala final "Senhores, nunca mais" visa demonstrar a indignação da sociedade argentina às violações de direitos humanos que foram recorrentes no período.



Já o segundo texto oportuniza a reflexão sobre a importância da memória e do conhecimento histórico, que, aliados a uma sociedade democrática e de plena cidadania, podem atuar como mecanismo de resistência à violência estatal ao promover um ambiente de participação ativa e consciente.

Notadamente não é possível garantir o nunca mais, no entanto, a abertura democrática permite a expressão de diversas vozes, enquanto o exercício da cidadania garante a fiscalização do poder, fortalecendo a vigilância contra o autoritarismo e promovendo uma cultura de direitos humanos. Assim, esses elementos juntos ajudam a consolidar uma democracia plena, na qual os direitos humanos são respeitados.



AULA

11

O AUTORITARISMO E A CANÇÃO: “O SINAL ESTÁ FECHADO PARA NÓS, QUE SOMOS JOVENS”?

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Ditadura civil-militar

Ao longo da **ditadura civil-militar brasileira** (1964-1985), a repressão política não se limitou à perseguição direta a opositores políticos, mas também atuou de forma intensa sobre a **cultura**. A censura, o controle da informação e a vigilância sobre artistas e intelectuais fizeram da produção cultural um espaço estratégico de disputa política.

Nesse contexto, a música popular brasileira, especialmente nos **Festivais da Canção** das décadas de **1960 e 1970**, tornou-se um importante meio de expressão das juventudes e de resistência simbólica ao autoritarismo. Canções de protesto, metáforas poéticas, silêncios performáticos e ambiguidades linguísticas foram recursos utilizados para driblar a censura e denunciar a violência do regime.

As diferentes linguagens artísticas revelam tanto expectativas de transformação quanto sentimentos de frustração, derrota e autocrítica, expressando os limites do engajamento político sob um regime autoritário. Assim, as manifestações culturais permitem compreender como repressão, juventude, política e cultura se articularam na construção de formas de resistência e de memória histórica durante a ditadura.



Gilberto Gil canta Domingo no parque acompanhado pelos Mutantes no Festival da Record, 1967.

Atividade 1

Em uma **Rotação por Estações**, analise o que se pede a seguir.

Estação 1: Os Festivais da Canção e a popularização da música de protesto

Texto I

A cena musical brasileira de 1968

"A vida não se resume em festivais", disse Geraldo Vandré no palco do Maracanãzinho, diante de 20 mil pessoas que vaiavam a decisão do júri. A multidão estava inconformada com a derrota de sua canção Caminhando (Pra não dizer que não falei das flores) para a bela Sabiá, de Chico Buarque e Tom Jobim, interpretada por Cynara e Cybele, do Quarteto em Cy. [...]

Mas o ano de 1968 tinha urgências, inclusive urgências musicais. Tinha urgência da Revolução, urgência da liberdade, urgência da juventude, urgência de realidade e de ação. As canções daquele ano também tinham que ser urgentes, reclamava a jovem estudante Walnice Galvão nas páginas da revista Aparte [...]. Não podiam ficar limitadas a cantar o futuro, cantar para esperar o futuro, cantar enquanto o futuro não chega. O "dia que virá", figura poética de nove entre dez canções engajadas dos festivais, era quase uma impostura.

A MPB precisava de uma Marselhesa, pedia Walnice. Precisava de uma canção urgente que anunciasse que "o dia de glória [revolucionária] chegou". Não é improvável que Geraldo Vandré, atento à vida estudantil, tenha lido o artigo e disto tenha nascido sua Caminhando: "quem sabe faz a hora, não espera acontecer". [...]

Mas a urgência daquele tempo encontrava um contracanto melancólico, nem por isso menos crítico e reflexivo, de Chico Buarque de Holanda e Tom Jobim. [...] Chico, cronista do Brasil que ansiava o futuro, mas estava saturado de passado, anunciava desde a Banda que a canção era **efêmera**, mera promessa de felicidade que durava pouco mais de três minutos. Mas isso não era pouco para um tempo no qual as canções pareciam materializar utopias e sedimentar comunidades políticas e culturais.

NAPOLITANO, M. A cena musical brasileira de 1968. **Jornal da USP**, São Paulo, 25 out. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-cena-musical-brasileira-de-1968/>. Acesso em: 05 fev. 2026.

Efêmero: rápido, de curta duração, temporário.

Qual foi o papel dos Festivais da Canção e da televisão na difusão da música popular brasileira? Por que mobilizavam e envolviam tantas pessoas naquela época? Segundo o Texto I, existia uma relação entre a arte produzida nesses festivais e o contexto da ditadura civil-militar? Explique com exemplos.

Após o golpe de 1964, especialmente a partir do endurecimento do regime no final da década de 1960, a censura e a repressão limitaram o espaço para manifestações políticas; assim, artistas e seu público encontraram na música e nos Festivais da Canção uma forma de expressar suas ideias e emoções. Os festivais, transmitidos pela televisão, foram fundamentais para a difusão da música popular brasileira. A TV ampliou o alcance das canções, transformando apresentações musicais em eventos de massa. Isso permitiu que a MPB circulasse nacionalmente e se consolidasse como linguagem central do debate cultural e político. As canções refletiam o clima de insatisfação e desejo de mudança, e, ao "torcer" por uma canção no festival, o público defendia não apenas uma letra e melodia, mas valores culturais e estéticos, muitas vezes ligados à resistência e ao posicionamento relacionado ao país. A arte, nesse contexto, principalmente para as juventudes, tinha um caráter político, servindo como um meio de união na luta contra a ditadura. Nesse sentido, para alguns artistas e movimentos de esquerda, a arte passou a ser utilizada como forma de expressão crítica e mobilização, capaz de despertar o povo para a mudança revolucionária. Muitos jovens, como afirma o historiador, ligados aos movimentos estudantis, críticos ao regime ditatorial, viam nas canções a materialização de utopias, de um presente diverso do vivido, como um hino, uma voz, e, nesse sentido, a música de Geraldo Vandré revelava a urgência que a geração almejava, o que a melancolia de "Sabiá", de Chico Buarque e Tom Jobim, não trazia explicitamente.



Estação 2: A música de protesto e a censura

Texto II

“Um dia vai dar no jornal”

A canção de protesto foi a primeira tentativa do compositor popular de se mobilizar de maneira sistemática contra a ditadura. [...] apresentava um programa de denúncia e resistência política, enraizado na autenticidade cultural e política do homem do povo. O empenho em estabelecer uma relação direta entre arte e contexto social e a crença na eficácia revolucionária da palavra cantada sistematizaram os grandes temas do debate político durante a década de 1960 [...].

Mas, quaisquer que fossem as formas de engajamento na oposição à ditadura, as diferentes modalidades da canção popular compartilharam idêntica vocação: burlar a censura, perturbar o poder, comprometer a veracidade da narrativa oficial produzida pelos militares. Afinal, tudo deixa rastro, nada é tão bem apagado, nenhum homem desaparece tão por inteiro que ninguém se lembre de seu nome. O que hoje é banal, já previa Chico Buarque nos versos de uma de suas canções, “um dia vai dar no jornal”.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 466.

Fonte I. “Cálice – Cale-se”



Gilberto Gil e Chico Buarque se apresentam o Anhembi, em São Paulo, 11 de maio de 1973.

REPRODUÇÃO VOL. CLAUDINE PETROLI/ESTADÃO CONTEÚDO (S.O.)

Pai, afasta de mim esse cálice
 Pai, afasta de mim esse cálice
 Pai, afasta de mim esse cálice
 De vinho tinto de sangue

Como beber dessa bebida amarga
 Tragar a dor, engolir a labuta
 Mesmo calada a boca, resta o peito
 Silêncio na cidade não se escuta
 De que me vale ser filho da santa
 Melhor seria ser filho da outra
 Outra realidade menos morta
 Tanta mentira, tanta força bruta

Como é difícil acordar calado
 Se na calada da noite eu me dano
 Quero lançar um grito desumano
 Que é uma maneira de ser escutado
 Esse silêncio todo me atordoa
 Atordoado eu permaneço atento
 Na arquibancada pra a qualquer momento
 Ver emergir o monstro da lagoa

De muito gorda a porca já não anda
 De muito usada a faca já não corta
 Como é difícil, pai, abrir a porta
 Essa palavra presa na garganta
 Esse pileque homérico no mundo
 De que adianta ter boa vontade
 Mesmo calado o peito, resta a cuca
 Dos bêbados do centro da cidade

Talvez o mundo não seja pequeno
 Nem seja a vida um fato consumado
 Quero inventar o meu próprio pecado
 Quero morrer do meu próprio veneno
 Quero perder de vez tua cabeça
 Minha cabeça perder teu juízo
 Quero cheirar fumaça de óleo diesel
 Me embriagar até que alguém me esqueça

BUARQUE, Chico; GIL, Gilberto (compositores). Cálice. Intérprete: Chico Buarque. In: BUARQUE, Chico. **Chico Buarque**. [S.l.]: Polygram/Philips, 1978. Disponível em: <https://www.chicobuarque.com.br/obra/cancao/187>. Acesso em: 5 fev. 2026.

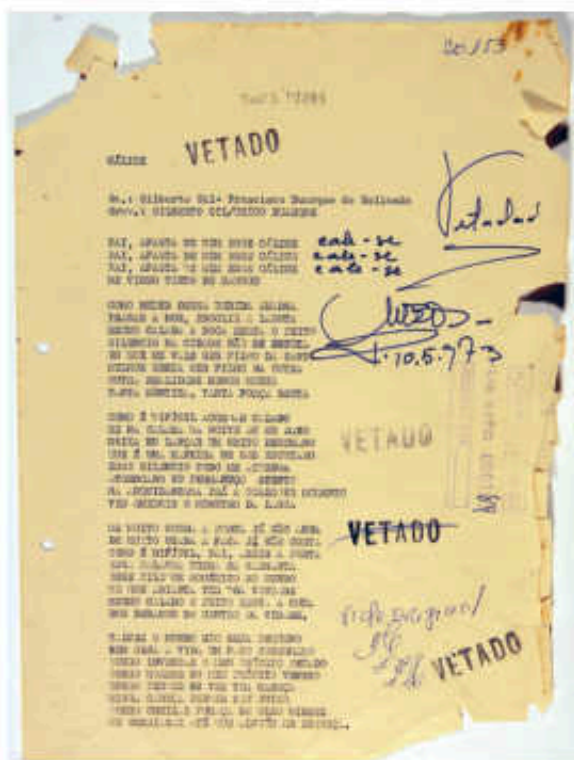


Imagem da letra de "Cálice", de Gilberto Gil e Chico Buarque, com carimbos de "Vetado" pela censura. Brasil, 1973.

REPRODUÇÃO MEMÓRIAS REVELADAS

De que forma a música de protesto conseguiu “burlar a censura e comprometer a veracidade da narrativa oficial”? Por que Gilberto Gil e Chico Buarque cantam apenas a melodia e não a letra da canção? O que essa performance revela sobre o contexto?

A “música de protesto” surgiu como uma poderosa forma de resistência à ditadura civil-militar, utilizando canções para expor a realidade social e denunciar os abusos do regime. As canções buscavam burlar a censura, desafiando a narrativa oficial dos militares, tornando-se um meio de expressar a insatisfação e os anseios de uma sociedade que se opunha ao regime. Enquanto o regime buscava apagar indivíduos e fatos, a canção popular tornou-se um instrumento de registro e memória. A música codificou nomes, histórias e denúncias que a censura literalista muitas vezes não decifrava. Dessa forma, comprometeu a veracidade oficial não apenas pela crítica, mas pela reinserção simbólica do que havia sido suprimido. Ela garantiu que, como previa Chico Buarque, o que era “banal” para o poder um dia viria à tona, mantendo vivo o que o Estado tentava apagar. Durante a apresentação de “Cálice”, diante da censura e do impedimento da música no evento, em um ato de desobediência civil, Gil cantarola a melodia e Chico traz algumas estrofes da letra, tendo o microfone desligado pelos organizadores do show. Entre as metáforas da icônica canção, além do título, “cálice/cale-se”, a letra faz uma analogia com as mortes e violações de direitos ocorridas no período, denunciando a tortura e a repressão às quais eram submetidas suas vítimas, silenciadas por serem opositoras do regime ditatorial.

Estação 3: O confronto de gerações e a "expectativa do novo"

Fonte II. "Como nossos pais"



REPRODUÇÃO/ATUMEL.BR

Elis Regina interpreta "Como nossos pais", em seu espetáculo do álbum Falso Brilhante, de 1976. A canção foi composta por Belchior.

Não quero lhe falar, meu grande amor
Das coisas que aprendi nos discos
Quero lhe contar como eu vivi
E tudo o que aconteceu comigo
Viver é melhor que sonhar
Eu sei que o amor é uma coisa boa
Mas também sei que qualquer canto
É menor do que a vida de qualquer pessoa
Por isso, cuidado, meu bem
Há perigo na esquina
Eles venceram
E o sinal está fechado pra nós
Que somos jovens
Para abraçar seu irmão
E beijar sua menina na rua
E que se fez o seu braço
O seu lábio e a sua voz

Você me pergunta pela minha paixão
Digo que estou encantada com uma
[nova invenção
Eu vou ficar nesta cidade, não vou voltar
[pro sertão
Pois vejo vir vindo no vento o cheiro da
[nova estação
Eu sei de tudo na ferida viva
Do meu coração
Já faz tempo, eu vi você na rua
Cabelo ao vento, gente jovem reunida
Na parede da memória
Essa lembrança e o quadro que dói mais
Minha dor e perceber
Que apesar de termos feito tudo o
[que fizemos
Ainda somos os mesmos e vivemos

E nós somos os mesmos e vivemos
como os
[nossos pais
Nossos ídolos ainda são os mesmos
E as aparências não enganam, não
Você diz que depois deles
Não apareceu mais ninguém
Você pode até dizer que eu tô por fora
Ou então que eu tô inventando
Mas é você que ama o passado e que
não vê
E você que ama o passado e que não vê
Que o novo sempre vem

Hoje eu sei que quem me deu a ideia
De uma nova consciência e juventude
Está em casa, guardado por Deus
Contando o vil metal
Minha dor e perceber
Que apesar de termos feito tudo
Tudo, tudo o que fizemos
Nos ainda somos os mesmos e vivemos
Ainda somos os mesmos e vivemos
Ainda somos os mesmos e vivemos
Como os nossos pais.

Como nossos pais. Intérprete: Belchior. Compositor: Belchior. In: ALUCINAÇÃO. Intérprete: Belchior. [S. l.]: Phonogram, 1976.

Quais são as críticas feitas pela juventude na canção “Como nossos pais” em relação às gerações anteriores? O que essas críticas representavam no contexto da ditadura militar brasileira? Além disso, os jovens mencionados na música, que se engajaram na luta contra o regime autoritário, enxergaram-se como vitoriosos ou a canção reflete uma espécie de autocrítica desse grupo? Justifique sua resposta.

Em “Como nossos pais”, a juventude critica a geração anterior pela acomodação, pelo conformismo e pela reprodução de valores conservadores. A canção questiona a distância entre os discursos de mudança do passado e a manutenção das mesmas estruturas sociais e políticas no presente vivido pelos jovens. Essas críticas se relacionam ao contexto da ditadura militar, que frustrou expectativas de transformação social. A repressão, o autoritarismo e o enfraquecimento de projetos políticos de oposição intensificaram o sentimento de desilusão, levando a juventude a questionar tanto o regime quanto as gerações anteriores. A visão expressa mais uma autocrítica do que uma vitória. Ao reconhecer que “ainda somos os mesmos”, o eu lírico evidencia os limites do engajamento juvenil e a dificuldade de romper com estruturas autoritárias, apontando frustrações e impasses da luta política durante a ditadura.

Pode-se dizer que a luta se transformou ao longo do período, indicando o início de um novo tempo com o fim do regime militar. Assim, apesar das derrotas temporárias, pode-se argumentar que os jovens plantaram as sementes de um novo tempo democrático, no qual a liberdade e a mudança se tornaram possíveis.



AULA 12

“VIDA DE ESTUDANTE”: OS MOVIMENTOS ESTUDANTIS DE RESISTÊNCIA À DITADURA CIVIL-MILITAR

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Ditadura civil-militar

Durante a ditadura civil-militar no Brasil (1964-1985), a resistência estudantil e juvenil teve um papel fundamental na contestação ao regime. Movimentos liderados pela **União Nacional dos Estudantes** (UNE) e outras organizações de juventude protagonizaram protestos, greves e manifestações em defesa da democracia e contra a repressão estatal. A **Passeata dos Cem Mil**, em 1968, foi um dos principais marcos dessa mobilização, reunindo estudantes, intelectuais e trabalhadores contra a escalada autoritária do regime. O Estado endureceu sua repressão, especialmente após a promulgação do **Ato Institucional nº 5 (AI-5)**, intensificando perseguições, censura, prisões arbitrárias, tortura e assassinatos de opositores.



Fotografia icônica de Evandro Teixeira denunciando a violência contra estudantes pelas forças policiais na Sexta-Feira Sangrenta, 21 de junho de 1968.

A violência e a repressão foram estruturadas por órgãos como o **Departamento de Ordem Política e Social** (DOPS) e o **Destacamento de Operações de Informação - Centro de Operações de Defesa Interna** (DOI-CODI), responsáveis por monitorar, reprimir e controlar formas de resistência. Milhares de pessoas foram presas e exiladas, além de ocorrerem mortes e desaparecimentos forçados, e a censura impôs severas restrições à imprensa, à produção cultural e ao debate político. Essa repressão sistemática deixou marcas profundas na sociedade brasileira, silenciando vozes dissidentes e promovendo o medo como mecanismo de controle social.

A investigação sobre as violações dos direitos humanos durante o período se apoia em diversas tipologias de fontes históricas. Documentos oficiais, como os arquivos do regime e relatórios da **Comissão Nacional da Verdade**, revelam a extensão da violência de Estado. Além disso, registros da imprensa alternativa e produções culturais da época oferecem visões críticas sobre a ditadura, desafiando a narrativa oficial imposta pelos militares.

O impacto dessas violações transcende a experiência individual, afetando a sociedade brasileira como um todo. O trauma causado pela repressão e a luta por justiça e reparação continuam a influenciar debates sobre democracia, direitos humanos e memória histórica. O resgate dessas histórias é essencial para compreender os mecanismos de poder do período e reforçar a importância da preservação das liberdades democráticas no Brasil.

Na prática

Atividade 1

A partir das fontes, analise e elabore um **verbete histórico** sobre o tema escolhido.

Escolha seu tema de pesquisa	
Tema 1	Passeata dos Cem Mil
Tema 2	Batalha da rua Maria Antônia
Tema 3	Congresso da UNE em Ibiúna
Tema 4	Morte de Alexandre Vannuchi Leme

- 1º O que aconteceu?
- 2º Quem são os envolvidos?
- 3º Quando ocorreu? Qual é a relação entre as juventudes do contexto e o evento noticiado?
- 4º Onde ocorreu?
- 5º Como se desenrolaram os fatos?
- 6º Por que ocorreu?

Fica a dica: o texto do verbete **não pode**, em hipótese alguma, **desrespeitar** a memória das graves violações de direitos humanos ocorridas no período analisado.

Tema 1: A Passeata dos Cem Mil

Fonte I

CNV sobre o movimento estudantil em 1968

O ano de 1968 assistiu à radicalização do movimento estudantil em todo o país, marcado por grandes manifestações [...]. Inicia-se com mobilizações no Rio de Janeiro a favor dos excedentes, ou seja, dos estudantes que, embora aprovados no vestibular, excediam o número reduzido de vagas que era oferecido nas universidades públicas [...]. Também no Rio de Janeiro uma forte mobilização de estudantes secundaristas exigia a melhoria do Calabouço, o restaurante popular onde os secundaristas de baixa renda costumavam comer. Em São Paulo, por sua vez, estudantes de Filosofia da USP, da Fundação Getúlio Vargas e da PUC ocuparam suas respectivas reitorias reivindicando a ampliação de vagas nas Universidades. O estopim do [19]68 brasileiro será o assassinato pela polícia do estudante secundarista Edson Luís, no Rio de Janeiro, durante uma manifestação em protesto contra o galpão, caquético, e contra a comida, intragável. [...] A missa de 7º dia de Edson Luís, realizada na Candelária, no Rio de Janeiro, foi seguida por uma repressão violenta da polícia que [...] montou um cerco à saída da Catedral, perseguindo os manifestantes com cavalaria montada, bombas de gás lacrimogêneo e prisões. [...] O auge da agitação estudantil no país acontecerá no 26 de junho, quando ocorre a famosa Passeata dos Cem Mil.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO (PUC-SP). Do Golpe ao congresso de Ibiúna (1964 – 1968). **Comissão da Verdade da PUC-SP**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pucsp.br/comissaodaverdade/movimento-estudantil-periodizacao-1964-68.html>. Acesso em: 8 abr. 2026.



Fonte II

Vitória do bom senso

A tranquilidade com que decorreu a grande passeata realizada ontem à tarde na Guanabara constituiu a mais eloquente demonstração de que nada há a temer de realmente sério quando o bom senso prevalece. Justificavam-se as apreensões quanto ao que poderia ocorrer: os incidentes da semana passada ainda estão bem vivos na memória de todos, e havia razões para temer que eles se repetissem. Além disso, o criminoso atentado contra o QC do II Exército, em São Paulo, pela madrugada, teve todas as características de uma provocação, quase que um convite para que a represália ocorresse já horas mais tarde no Rio.

A provocação, porém, não foi aceita. Ao permitir a realização pacífica do movimento, na Guanabara (recusando-se assim a ouvir os que lhe aconselhavam uma repressão a qualquer preço), o presidente Costa e Silva deu o passo decisivo para afastar a possibilidade de conflitos, reafirmando assim sua disposição de resolver democraticamente os problemas nacionais. Os manifestantes, por sua vez, fizeram o resto, resistindo às insidias dos agitadores, dos provocadores, dos pescadores de águas turvas.

Está demonstrado o acerto da tese do governo paulista, o primeiro a permitir as manifestações, embora correndo os riscos de ser mal compreendido pelos radicais de todos os matizes. Está também demonstrado que apenas uma minoria, facilmente identificável, é que está interessada na agitação. O povo repele a violência, venha de onde vier. Da mesma forma como repele os extremistas.

VITÓRIA do bom senso. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 27 jun. 1968. Disponível em: http://almanaque.folha.uol.com.br/brasil_27jun1968.htm. Acesso em: 8 abr. 2026.

Fonte III

28 de março. Morte de Edson Luís no Calabouço.

29 de março. Cerca de 50 mil pessoas acompanharam o cortejo fúnebre de Edson Luís até o cemitério em Botafogo, sob gritos de "Mataram um estudante".



REPRODUÇÃO/MEMÓRIA DA DEMOCRACIA



REPRODUÇÃO: RÍO MEMÓRIAS

4 de Abril de 1968. Forças de repressão tentaram impedir a realização da missa na Igreja da Candelária e atacaram fiéis após a cerimônia.



REPRODUÇÃO: MEMORIAL DA DEMOCRACIA

21 de junho. Sexta-feira sangrenta.
Passeata de estudantes no centro do Rio de Janeiro contra a repressão do regime militar marcou a luta por liberdade e direitos.





REPRODUÇÃO DE MEMÓRIAS

26 de junho. Passeata dos Cem Mil afronta a Ditadura. Maior manifestação desde 1964, reuniu estudantes, artistas, trabalhadores e setores da Igreja contra o regime militar.

Tema 2: Batalha da rua Maria Antônia

Fonte I

Destruição e morte – por quê?

Paus e pedras, bombas *Molotov*, rojões [...] e muitos palavrões voaram durante quatro horas pelos poucos metros que separam as calçadas da Universidade Mackenzie e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Exatamente às 10 e meia da manhã do dia 2 [outubro, 1968], quarta-feira, começou a briga entre as duas escolas. Porque alguns alunos do Mackenzie atiraram ovos em estudantes que cobravam pedágio na Rua Maria Antônia a fim de recolher dinheiro para o Congresso da ex-UNE e outros movimentos antigovernistas da ação estudantil, a rua em que vivem as duas escolas rapidamente se esvaziou. Formaram-se grupos dos dois lados: dentro do Mackenzie, onde estudam membros do Comando de Caça aos Comunistas (CCC), Frente Anticomunista (FAC) e Movimento Anticomunista (MAC); dentro da Faculdade de Filosofia da USP, onde fica a sede da ex-União Estadual dos Estudantes. As duas frentes agrediram-se entre discursos inflamados e pausas esparsas. Ao meio-dia a intensidade de batalha aumentou, porque chegaram os alunos dos cursos da tarde [...] na Rua Maria Antônia. Súbito, defronte à Faculdade de Filosofia, um estudante com os braços abertos e quase se ajoelhando na calçada berrou: "Ambulância, ambulância, por favor". E atrás deste vieram mais rapazes carregando um jovem de cabelos pretos que tinha a camisa de linho branco tinta de sangue. Era José Guimarães, aluno do Colégio Marina Cintra, terceira série ginásial, vinte anos. Pintava nas horas vagas. Tinha mãe viúva. Ao passar pela Rua Maria Antônia resolveu ajudar os universitários. [...] Uma perua dos "Diários Associados" levou-o para o Hospital das Clínicas. Mas José Guimarães morreu no caminho.

DESTRUIÇÃO e morte por quê? **Veja**, São Paulo, 09 out. 1968. Disponível em: <https://comissaodaverdade.al.sp.gov.br/upload/004-Revista%20Veja%20-%20Batalha%20da%20Maria%20Antonia.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2026.

Fonte II



REPRODUÇÃO MEMÓRIAS DA DITADURA

No canto esquerdo é possível ver o estudante sendo carregado, após ter sido atingido por tiro durante o conflito na rua Maria Antônia.



ICONS GRAFIA MEMÓRIAS DA DEMOCRACIA

Polícia entra na Faculdade de Filosofia da USP, na rua Maria Antônia, após o conflito entre estudantes da USP e Mackenzie.

Comissão Especial de Mortos e Desaparecidos Políticos (CEMDP)

José Guimarães [...]

CIRCUNSTÂNCIAS DA MORTE OU DO DESAPARECIMENTO FORÇADO

Morto por membros do CCC e do DEOPS paulista, no conflito entre estudantes da Universidade Mackenzie e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, na Rua Maria Antônia.

[...] requerimento (047/02) não deixou margem a dúvidas de que a vítima morreu em virtude de violência policial com motivação política, e o relator João Batista Fagundes considerou que "[...] *sua morte foi consequência de um conflito de rua à época dos fatos apurados. E à luz da Lei 10.875 de 01/06/2004 [...], que hoje vigora sobre a matéria, é o quanto basta para julgar procedente o presente pedido*". O caso foi deferido por unanimidade, em 7 de outubro de 2004.

José Guimarães **não foi declarado anistiado político** pela Comissão de Anistia do Ministério da Justiça.

[...] CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA O CASO

Conclusões: José Guimarães morreu em consequência de um conflito de rua ocorrido durante o período apurado pela Comissão Especial de Mortos e Desaparecidos Políticos (CEMDP), tendo sido sua morte reconhecida de acordo com a Lei 10.875/04.

Recomendações: Investigar a formação, composição e modo de funcionamento do Comando de Caça aos Comunistas; apurar o episódio da Batalha da Maria Antônia; esclarecer as circunstâncias da morte de José Guimarães, responsabilizar os agentes citados e demais envolvidos; promover homenagem a José Guimarães no Colégio Marina Cintra, no qual ele estudava, decretando que seja dado o seu nome a uma sala de aula como forma de garantir o direito à memória e à reparação; que o Estado brasileiro reconheça e declare a condição de anistiado político de José Guimarães, pedindo oficialmente perdão pelos atos de exceção e violações de direitos humanos que foram praticados contra esse morto.

SÃO PAULO (Estado). José Guimarães. **Comissão da Verdade do Estado de São Paulo**, [s.d.]. Disponível em: <https://comissaoдавerdade.al.sp.gov.br/mortos-desaparecidos/jose-guimaraes>. Acesso em: 20 fev. 2025. Adaptado.

Tema 3: Congresso da UNE em Ibiúna

Fonte I

Congresso da UNE: todos presos

Cerca de mil estudantes que participavam do XXX Congresso da UNE, iniciado clandestinamente num sítio, em Ibiúna, no Sul do Estado, foram presos ontem de manhã por soldados da Força Pública e policiais do DOPS. Estes chegaram sem serem pressentidos e não encontraram resistência. Toda a liderança do movimento universitário foi presa [...]. Eles foram levados diretamente ao DOPS. Os demais estão recolhidos ao presídio Tiradentes. Desde segunda-feira os habitantes de Ibiúna notaram a presença de jovens desconhecidos, que iam à cidade comprar pão, carne, escovas e pasta de dentes, despertando suspeitas [...]. Essas informações foram transmitidas ao DOPS e à Força Pública, [...] 215 policiais chegaram ao local às 7h15 de ontem, organizaram o cerco aos estudantes e dispararam algumas rajadas de metralhadora para o ar, para intimidá-los. Sem resistir, os congressistas foram colocados em fila e levados aos ônibus requisitados para transportá-los para a capital. O governador Abreu Sodré, referiu-se ao episódio e reafirmou sua disposição de "manter a paz e a tranquilidade para a população que deseja trabalhar". E acrescentou, referindo-se à prisão dos participantes do congresso da UNE: "Agi com energia para reprimir a agitação e a subversão quando determinei, após horas de angústia e apreensão, a prisão de estudantes subversivos que participavam do congresso da UNE".

CONGRESSO da UNE: todos presos. **Folha de S. Paulo**, 13 out. 1968. Disponível em: http://almanaque.folha.uol.com.br/brasil_13out1968.htm#:~:text=Cerca%20de%20mil%20estudantes%20que,pressentidos%20e%20n%C3%A3o%20encontraram%20resistencia. Acesso em: 8 abr. 2026.

Fonte II

Policiais da Força Pública organizam em filas estudantes presos durante congresso clandestino da UNE, em Ibiúna.



REPRODUÇÃO: FOLHA DE S. PAULO

Fonte III

O DOPS: os líderes e a infração

São Paulo, 12 de outubro de 1968.
M.M. Juiz Auditor:

Em cumprimento ao que dispõe o parágrafo 12 do Artigo 150 da Constituição do Brasil, de 24 de janeiro de 1967, com este estou encaminhando a esse Digno Juízo, uma cópia ao Auto de Prisão em Flagrante lavrado por esta Delegacia Especializada contra JOSE DIRCEU DE OLIVEIRA E SILVA, WLADIMIR GRACINDO SOARES PALMEIRAS, LUIZ GONZAGA TRAVASSOS DA ROSA, ANTONIO GUILHERME RIBEIRO RIBAS, bem como cópias das respectivas Notas de Culpa e de seus antecedentes neste Departamento, autuados que foram por infração à Lei de Segurança Nacional, eis que, realizavam o proibido Congresso da ex-União Nacional dos Estudantes, no município de Ibiúna, nesta data, neste Estado.

O DELEGADO TITULAR DE ORDEM POLÍTICA

Italo Ferrigno.

SÃO PAULO (Estado). 006 - Prisão Ibiúna 1968 Antônio Guilherme Ribeiro Ribas. **Comissão da Verdade do Estado de São Paulo**, [s.d.]. Disponível em: <https://comissaoдавerdade.ai.sp.gov.br/arquivos/documentos/006-prisao-ibiuna-1968-antonio-guilherme-ribeiro-ribas>. Acesso em: 8 abr. 2026.

Foram 694 indiciados, 693 identificações criminais com fotografias, 694 boletins individuais, 15 termos de declarações (sendo 14 de jornalistas que participavam do congresso), vários depoimentos e documentos. O responsável pelos trabalhos foi Italo Ferrigno, delegado titular da Delegacia Especializada da Ordem Política.

BRASIL. Comissão Nacional da Verdade. **Relatório**. Brasília: CNV, 2014. (Relatório da Comissão Nacional da Verdade; v. 1). Disponível em: https://cnv.memoriasreveladas.gov.br/images/pdf/relatorio/volume_1_digital.pdf. Acesso em: 8 abr. 2026.

Tema 4: Morte de Alexandre Vannuchi Leme

Fonte I

"Eu só disse o meu nome"

Preso no DOI-Codi, o mais temido centro de tortura da ditadura, Alexandre agonizava quando voltou à cela no dia 17 de março de 1973. "Meu nome é Alexandre Vannucchi Leme", disse. "Me acusam de ser da ALN. Eu só disse o meu nome". Os jor-



nais divulgariam versão falsa de sua morte. Sete dias após a divulgação de sua morte, ao menos 3 mil pessoas foram à catedral da Sé para missa em intenção de Alexandre, celebrada pelo arcebispo Dom Paulo Evaristo Arns em 30 de março.

MEMÓRIAS DA DITADURA. **Alexandre Vannucchi Leme:** Eu só disse meu nome. [s.d.]. Disponível em: <https://memoriasdaditadura.org.br/alexandre-vannucchi-leme/>. Acesso em: 8 abr. 2026.



REPRODUÇÃO/MEMORIAL DA DEMOCRACIA

Público lota Catedral da Sé na missa de sétimo dia de Alexandre Vannucchi Leme, celebrada por Dom Paulo Evaristo Arns.

Fonte II

Um atropelamento

E o seguinte comunicado oficial do Secretário de Segurança, **na íntegra:**

No dia 16 de março do corrente ano, após investigações realizadas, foi preso Alexandre Vannucchi Leme por pertencer a uma organização subversiva autodenominada Ação Libertadora Nacional. Interrogado, não negou pertencer à organização terrorista, mas recusava-se a informar sua condição de estudante [...]. Não se furtou, porém, a denunciar seus companheiros [...]. No dia 17, Alexandre declarou que teria um encontro com um companheiro no cruzamento das Ruas Bresser com Celso Gareta, no Brás, às 11 horas. [...] Repentinamente saiu em desabalada carreira, aproveitando-se, de que o semáforo, recém-aberto, ainda permitia uma passagem arriscada e impossibilitaria uma perseguição em face do volume de tráfego. A tentativa não foi coroada de êxito para Alexandre, pois quando ultrapassou a primeira fila de veículos foi atingido pelo caminhão Mercedes-Benz [...]. A Secretaria de Segurança Pública alerta a dinâmica e aplicada juventude estudantil paulista para não se deixar envolver por elementos agitadores, interessados em distorcer os fatos, com o fito de perturbar a ordem, tranquilidade progresso do Brasil.

MEMORIAL DA DEMOCRACIA. **Secretaria de Segurança explica a morte de estudante paulista.** [s.d.]. Disponível em: <https://memorialdademocracia.com.br/publico/image/5943>. Acesso em: 8 abr. 2026.



Recorte do jornal O Globo do dia 23 de março de 1973, edição em que foi divulgada a versão falsa da morte de Alexandre.

Fonte III

Ministério da Justiça Comissão de Anistia

Requerimento de Anistia: 2013.01.71959

Requerente: MARIA CRISTINA VANNUCCHI LEME

Anistiando Político *Post Mortem*: ALEXANDRE VANNUCCHI LEME

ANISTIA POST MORTEM. MILITANTE DA ALN. ESTUDANTE DE GEOLOGIA DA USP. ASSASSINADO EM MARÇO DE 1973. DECLARACAO DE ANISTIADO POLÍTICO.

- I. Militante da ALN no movimento estudantil;
- II. Preso no dia 16 de Março de 1973 e morto sob tortura no dia 17 de Março de 1973;
- III. Foi assassinado e a versão do fato dada pelos policiais não condiz com a verdade;
- IV. Enterrado em cova rasa como indigente no cemitério de Perus, tendo seus restos mortais sido entregues à família apenas em 1983;
- V. **Perseguição política comprovada;**
- VI. **Deferimento** do pedido.

[...] 38. [...] com base no art. 1º, inciso I e no Art. 2º, VII da Lei 10.559/02, opino pelo **DEFERIMENTO** do pedido, para que seja concedida a Declaração de Anistiado Político *Post Mortem* a Alexandre Vannucchi Leme, oferecendo em nome do Estado brasileiro

o pedido oficial de desculpas à memória do anistiado e à sua família pelos danos a eles causados.

38. É o voto.

SÃO PAULO (Estado). Ministério da Justiça. **Requerimento de Anistia**: 2013.01.71959, 2013. Disponível em: <https://comissaoдавerdade.al.sp.gov.br/upload/005-Voto-Alexandre-Vannucchi-Leme.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2026.

(Título) **Verbetes (sugestão):** Passeata dos Cem Mil, 26 de junho de 1968 **Verbetes (sugestão):** Congresso da UNE em Ibiúna, 12 de outubro
Verbetes (sugestão): Batalha da Rua Maria Antônia, 02 de outubro **Verbetes (sugestão):** Morte de Alexandre Vannuchi Leme, 1973

Título: 100 Mil nas ruas: o Brasil clama por liberdade e democracia!

Estudantes, intelectuais, artistas e trabalhadores se uniram para exigir o fim da repressão e o retorno das liberdades democráticas.

Em 26 de junho de 1968, mais de cem mil pessoas tomaram as ruas da cidade do Rio de Janeiro em uma manifestação contra a ditadura militar. As juventudes, especialmente os estudantes, foram a principal força propulsora do protesto. O evento ocorreu meses antes de ser instituído o AI-5, quando o governo de Arthur da Costa e Silva se tornava cada vez mais autoritário e violento. A passeata foi desencadeada pelo assassinato do estudante secundarista Edson Luís, de 18 anos, pela polícia no restaurante Calabouço, e os desdobramentos dessa morte levaram a uma série de eventos violentos e de repressão, como o ocorrido na missa do sétimo dia, ou mesmo posteriormente nas manifestações na sexta-feira sangrenta. Sua morte se tornou um símbolo da luta contra a repressão e inspirou muitos a se unirem nas ruas em busca de justiça e liberdade.

A passeata não foi apenas um protesto contra o regime, mas uma manifestação popular que uniu diferentes setores da sociedade, incluindo a classe média. A ação teve um impacto duradouro, mobilizando a população e reforçando a luta por um Brasil democrático.

Título: Incitando a violência: a "batalha da rua Maria Antônia"

Rua Maria Antônia vira campo de batalha: conflito entre estudantes termina em tragédia.

A Batalha da Maria Antônia, ocorrida em 2 de outubro de 1968, foi um dos episódios mais violentos da radicalização política dos movimentos estudantis. O evento refletiu a crescente polarização política do Brasil na época, com disputas entre estudantes da Universidade de São

Paulo (USP), que resistiam à ditadura, e grupos da Universidade Mackenzie, que apoiavam o regime militar. O conflito aconteceu na Rua Maria Antônia, local em que as universidades estavam localizadas, e foi incitado por grupos paramilitares, como o Comando de Caça aos Comunistas (CCC), Frente Anticomunista (FAC) e Movimento Anticomunista (MAC), que apoiavam a repressão, além de policiais do DOPS. O conflito resul-

tou na morte do estudante José Guimarães, secundarista do Marina Cintra, e em vários feridos, tornando-se um marco de violência política entre os estudantes. Esse episódio também destacou a radicalização ideológica no Brasil, com as disputas entre as diferentes facções estudantis sendo intensificadas pela repressão militar.

Título: Prisões em massa: a UNE e o 30º Congresso de Ibiúna

Congresso estudantil em Ibiúna termina com prisão em massa de estudantes pela ditadura.

Em outubro de 1968, centenas de estudantes se reuniram em uma chácara em Ibiúna, interior de São Paulo, para realizar o 30º Congresso

da União Nacional dos Estudantes (UNE), um evento clandestino a fim de fortalecer a resistência estudantil contra a ditadura militar, já que congressos estudantis não eram permitidos pelo Decreto-Lei nº 228 de 28 de fevereiro de 1967. A reunião tinha como objetivo reorganizar os movimentos de oposição ao regime, discutir estratégias de luta da UNE, que atuava na ilegalidade desde 1964. No entanto, a polícia invadiu o congresso em uma operação repressiva que resultou na prisão de centenas de estudantes. A ação do DOPS levou à prisão de centenas de estudantes e de seus principais membros. Alguns, considerados líderes do movimento, foram presos em flagrante, como foi o caso de José Dirceu de Oliveira e Silva e de Luiz Gonzaga Travassos da Rosa.

Título: Alexandre Vannuchi Leme: reparação à memória e luta por direitos humanos

Catedral da Sé em protesto: estudantes clamam por justiça para Alexandre Vannuchi Leme

Em 30 de março de 1973, estudantes, intelectuais e religiosos se reuniram na Catedral da Sé, em São Paulo, para protestar contra o assassinato de

Alexandre Vannuchi Leme, um estudante de geologia da USP que foi torturado e morto pelo regime militar. A passeata, que reuniu milhares de pessoas, foi uma resposta direta à repressão do governo e à tentativa de encobrir os crimes cometidos pela ditadura. Estudantes e membros da Igreja Católica, incluindo o arcebispo Dom Paulo Evaristo Arns, participaram ativamente do protesto, exigindo justiça para Alexandre e para todos os mortos pela repressão militar. Assim como a de outros militantes políticos, simbolizou a brutalidade do regime e a crescente violência política da ditadura. Preso pelo DOI-Codi e acusado de ser militante da ANL (Aliança Nacional Libertadora), Alexandre Vannuchi Leme teve seu caso difundido pela imprensa à época, com o comunicado do Secretário de Segurança Pública que oficializa a morte do jovem como "atropelamento em fuga da polícia". No entanto, outros presos do DOI-Codi testemunharam sua declaração: "Meu nome é Alexandre Vannuchi Leme; me acusam de ser da ALN. Eu só disse o meu nome". Em 2013, foi concedido o pedido de Anistiado Político *Post Mortem* para Alexandre, assim como um pedido oficial de desculpas à memória do anistiado e à sua família pelos danos a eles causados em nome do Estado brasileiro.



FÍSICA



MARCOS HISTÓRICOS E PROPRIEDADES DOS MATERIAIS MAGNÉTICOS NATURAIS

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS DO MAGNETISMO

GRÉCIA



SÉC. VI A.C.

Tales de Mileto estuda os efeitos da magnetita sobre o ferro.



SÉC. VI

Domínio da técnica de fabricação de ímãs.

FRANÇA

1269

Pierre Pèlerin de Maricourt (c. 1240–?) identificou que os ímãs possuem duas extremidades, as quais chamou de polo norte e polo sul.

DINAMARCA, INGLATERRA E ESCÓCIA

SÉCS. XVIII E XIX

Unificação da eletricidade e do magnetismo.



CHINA

SÉC. III A.C.

Si Nan – Colher chinesa que aponta para o sul.



SÉC. X

Uso da bússola na navegação.



INGLATERRA

1600

William Gilbert (1544–1603) publica o livro *De Magnete*, que distingue materiais magnéticos de não magnéticos, e propõe que a Terra se comporta como um grande ímã.

LONDIM (POJAN/WIKIMEDIA COMMONS, 2018, UFRGS (S.O.), GIANINCHI/WIKIMEDIA COMMONS, 2012, PRODUTOS DA L&L/SC/SP/COM © GETTY IMAGES

Diferenças entre eletricidade e magnetismo

Eletricidade: possui **cargas elétricas** positivas e negativas, que **podem existir isoladamente**.

Magnetismo: possui **polos magnéticos** (N e S). Polos opostos se atraem e polos iguais se repelem.

Não existem polos isolados: ao dividir um ímã, formam-se novos ímãs completos.

Domínios magnéticos

Os materiais ferromagnéticos, como ferro, cobalto e níquel, são formados por microrregiões chamadas domínios magnéticos.

Em estado natural, esses domínios têm orientações aleatórias, e o material não se comporta como um ímã.

Quando há uma ação externa, como a aproximação de um ímã, os domínios se alinham, e o material torna-se magnetizado.

Dipolos magnéticos

Cada domínio magnético comporta-se como um pequeno ímã, possuindo polos norte e sul.

Esses domínios são formados por dipolos magnéticos, que se organizam internamente no material.

Quando os dipolos se orientam predominantemente na mesma direção, o material adquire propriedades magnéticas perceptíveis.

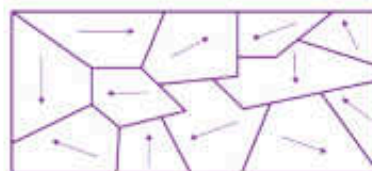
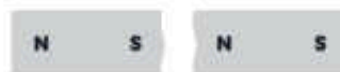
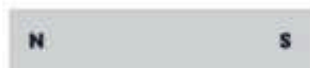


Figura a



Figura b



Figura A



Figura B

Exercícios resolvidos

- 1** (CEV-URCA 2019 - Adaptada) Temos dois ímãs e podemos parti-los ao meio de duas maneiras, conforme podemos ver nas figuras ao lado. Um corte é transversal e o outro é longitudinal. Em ambos os cortes as características do ímã original são mantidas. Podemos afirmar que:



Corte transversal



Corte longitudinal

- a) em ambos os casos, podemos rejuntar os pedaços conforme as posições em que estão.
- b) somente com o corte longitudinal é possível rejuntar os pedaços.
- c) não tem como rejuntar os pedaços do corte transversal, uma vez que provêm do mesmo ímã.
- d) somente os pedaços do corte transversal podem se rejuntar.
- e)** ambos podem se rejuntar, porém, no corte transversal, juntam-se os lados conforme eles estavam originalmente e, no corte longitudinal, é preciso inverter um dos ímãs.

Todo ímã permanente é formado por domínios magnéticos alinhados, o que gera dois polos distintos: norte (N) e sul (S). Quando um ímã é dividido, cada pedaço se torna um novo ímã completo, com seus próprios polos norte e sul.

No corte transversal (feito perpendicularmente ao eixo que liga N e S), cada parte mantém a mesma orientação de polos que o ímã original (N-S). Assim, os pedaços podem ser reunidos exatamente como estavam, sem necessidade de inverter nenhum deles, pois as faces que se encontram são polos opostos (S e N), o que produz atração.

No corte longitudinal (feito ao longo do eixo N-S), cada pedaço também forma um novo ímã completo, com polos N e S. Quando os pedaços são colocados lado a lado sem invertê-los, no entanto, as faces adjacentes apresentam polos iguais (N com N ou S com S), o que causa repulsão. Para rejuntá-los corretamente, é necessário inverter um dos pedaços, de modo que os polos opostos fiquem lado a lado (N com S), restabelecendo a atração magnética.

Em ambos os casos, portanto, os pedaços podem ser rejuntados. No corte transversal, basta uni-los como estavam originalmente, porém, no corte longitudinal, é preciso inverter um dos ímãs.

Na prática

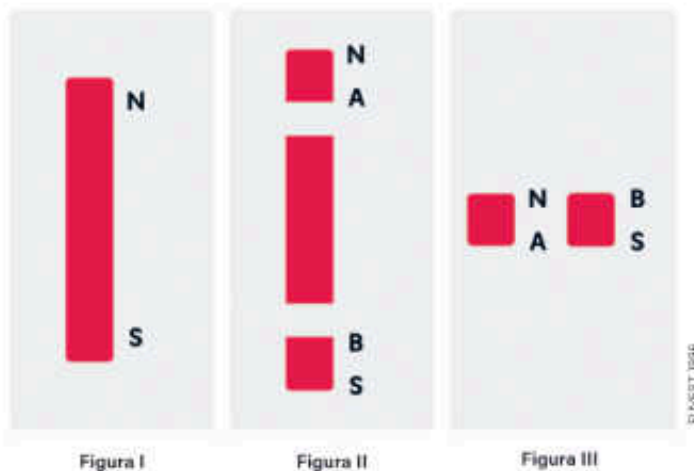
Quando um ímã é cortado, cada pedaço mantém seus próprios polos norte e sul, ou seja, não é possível separar um polo isolado.

Assim, ao dividir a barra magnética em três partes (como na figura II), cada uma delas se torna um novo ímã completo.

Na figura III, ao aproximar os pedaços A e B, observa-se que o pedaço A, que era a parte superior do ímã original, terá o polo sul voltado para baixo, e o pedaço B, que era a parte inferior, terá o polo norte voltado para cima.

Atividade 1

(FUVEST 1996) A figura I adiante representa um ímã permanente em forma de barra, onde N e S indicam, respectivamente, polos norte e sul.



Suponha que a barra seja dividida em três pedaços, como mostra a figura II.

Colocando lado a lado os dois pedaços extremos, como indicado na figura III, é correto afirmar que eles:

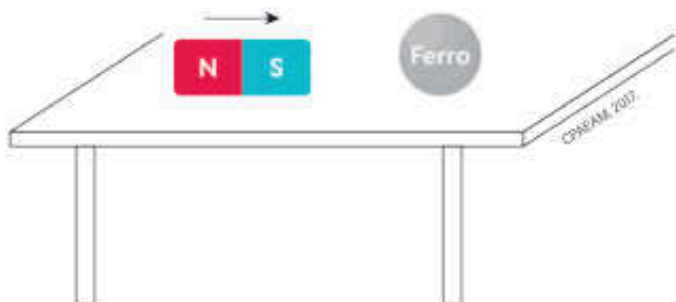
- a) se atrairão, pois A é polo norte e B é polo sul.
- b) se atrairão, pois A é polo sul e B é polo norte.
- c) não serão atraídos nem repelidos.
- d) se repelirão, pois A é polo norte e B é polo sul.
- e) se repelirão, pois A é polo sul e B é polo norte.**

Os pedaços A e B foram colocados lado a lado, de modo que seus polos voltados entre si são iguais, isto é, o polo sul de A fica diante do polo sul de B (ou, conforme o enunciado, o polo norte de A fica diante do polo norte de B).

Como polos iguais se repelem, os pedaços A e B se repelirão, mesmo sendo polos opostos em suas extremidades externas.

Atividade 2

(EAM 2017) Um ímã encontra-se, inicialmente, a uma certa distância de uma esfera de ferro que está em repouso sobre uma mesa, cujo atrito pode ser desprezado.



Assinale a opção que apresenta de forma correta o comportamento da esfera quando da aproximação do ímã.

- a) A esfera se moverá para a direita quando o polo norte for aproximado.
- b) A esfera se moverá para a direita quando o polo sul for aproximado.
- ☒ c) A esfera se moverá para a esquerda qualquer que seja o polo aproximado.
- d) A esfera permanecerá em repouso quando o polo sul for aproximado.
- e) A esfera permanecerá em repouso quando o polo norte for aproximado.

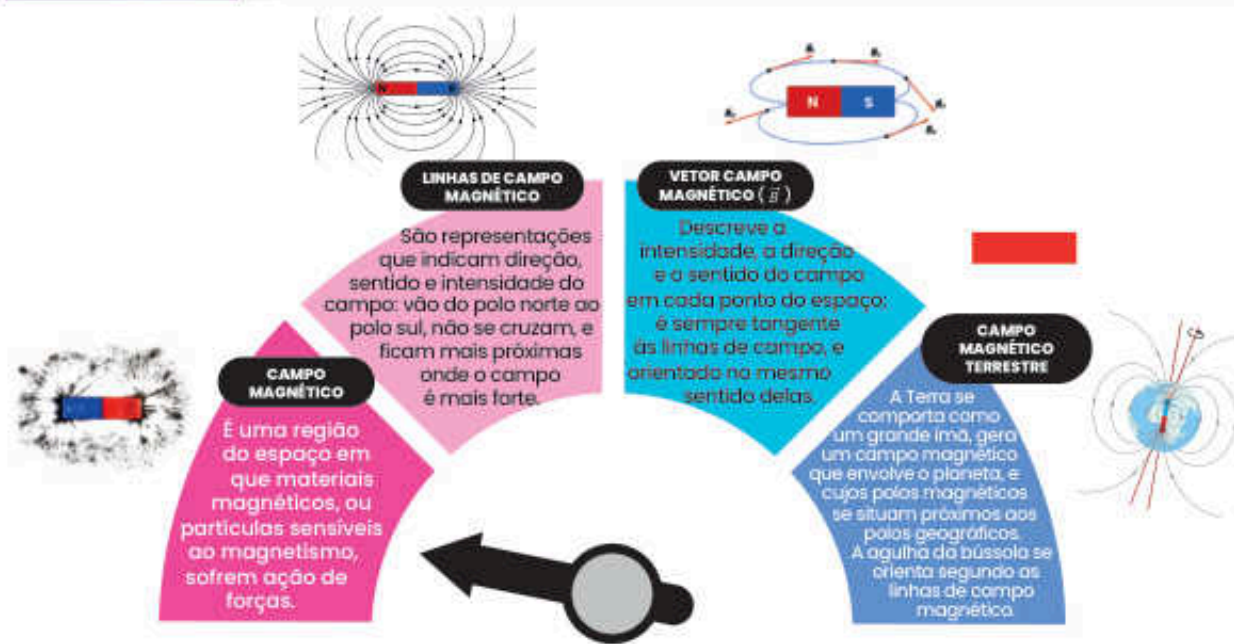
A esfera de ferro será atraída pelo ímã e se moverá em sua direção porque o ferro é um material ferromagnético, formado por várias regiões chamadas domínios magnéticos, nas quais os dipolos magnéticos estão alinhados entre si. Como cada domínio aponta em uma direção diferente, no entanto, o efeito magnético total se anula, e o ferro, em condições normais, não se comporta como um ímã.

Quando o ímã se aproxima, ocorre uma reorganização dos dipolos magnéticos da esfera que passam a se orientar predominantemente na mesma direção em todos os domínios. Essa organização transforma a esfera em um ímã temporário, cujo lado voltado para o ímã adquire um polo oposto ao dele.

Como polos opostos se atraem, surge uma força de atração entre o ímã e a esfera. Assim, o ferro é atraído porque seus domínios magnéticos se alinham, orientando os dipolos magnéticos e gerando polos opostos aos do ímã.

Resumo

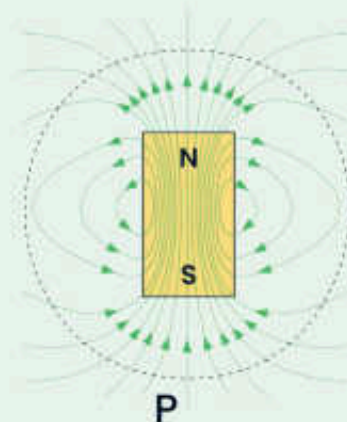
Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP COM IMAGENS © GETTY

Exercícios resolvidos

- 1 (FUVEST 2006) Sobre uma mesa plana e horizontal, é colocado um ímã em forma de barra, representado na figura, visto de cima, juntamente com algumas linhas de seu campo magnético. Uma pequena bússola é deslocada, lentamente, sobre a mesa, a partir do ponto P, realizando uma volta circular completa em torno do ímã.



FUVEST 2006

Nessas condições, desconsidere o campo magnético da Terra.

Ao final desse movimento, a agulha da bússola terá completado, em torno de seu próprio eixo, um número de voltas igual a:

a) $\frac{1}{4}$ de volta.

b) $\frac{1}{2}$ de volta.

c) 1 volta completa.

d) 2 voltas completas.

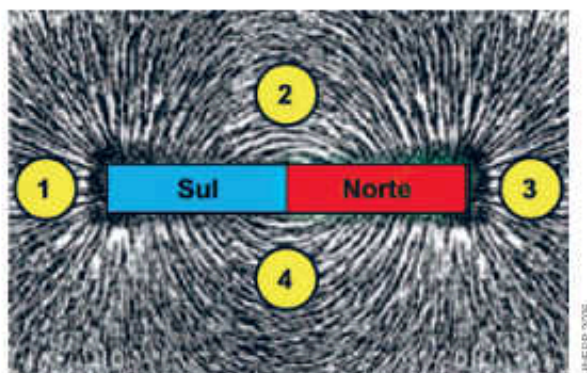
e) 4 voltas completas.

No Ponto P, na parte de baixo, a bússola aponta com seu polo norte ao polo sul da barra. Quando está na parte de cima, o polo norte aponta para cima também, isto é, o ponteiro da bússola deu uma volta. Ao retornar para o ponto P, o movimento é análogo, portanto, mais uma volta. Logo, 2 voltas completas no total.

Na prática

Atividade 1

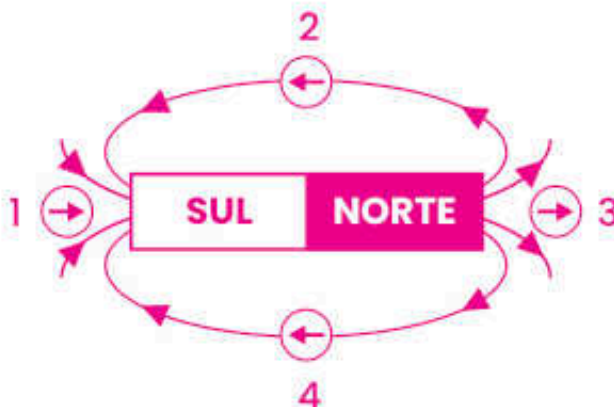
(UNESP 2016) Um ímã em forma de barra, com seus polos Norte e Sul, é colocado sob uma superfície coberta com partículas de limalha de ferro, fazendo com que elas se alinhem segundo seu campo magnético. Se quatro pequenas bússolas, 1, 2, 3 e 4, forem colocadas em repouso nas posições indicadas na figura, no mesmo plano que contém a limalha, suas agulhas magnéticas orientam-se segundo as linhas do campo magnético criado pelo ímã.



Desconsiderando o campo magnético terrestre e considerando que a agulha magnética de cada bússola seja representada por uma seta que se orienta na mesma direção e no mesmo sentido do vetor campo magnético associado ao ponto em que ela foi colocada, assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, as configurações das agulhas das bússolas 1, 2, 3 e 4 na situação descrita.



As agulhas da bússola se orientam seguindo a mesma direção e sentido das linhas de campo magnético. Essas linhas são representadas saindo do polo norte e entrando no polo sul do ímã. Portanto, as agulhas das bússolas se organizam conforme ilustrado na figura.



PRODUZIDO PELA SEDUC-RN

Quando uma bússola está sob a ação de um campo magnético externo, neste caso, o campo magnético da Terra, ela se orienta de forma que sua agulha fique **tangente às linhas deste campo magnético**. O polo norte da agulha aponta no sentido dessas linhas.

Atividade 2

Os polos magnéticos da Terra estão próximos aos polos geográficos. Para que o polo norte da bússola aponte para o polo norte geográfico, é necessário que, nessa região, exista um polo sul magnético, pois polos opostos se atraem. Assim, **o polo norte magnético da Terra está próximo ao polo sul geográfico**.

(UNESP 2019) A configuração do campo magnético terrestre causa um efeito chamado inclinação magnética. Devido a esse fato, a agulha magnética de uma bússola próxima à superfície terrestre, se estiver livre, não se mantém na horizontal, mas geralmente inclinada em relação à horizontal (ângulo α , na figura 2).

FIGURA 1
O campo magnético terrestre

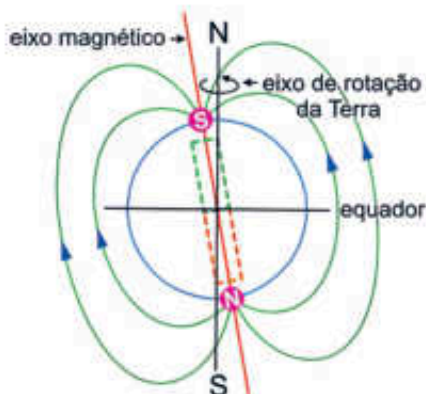
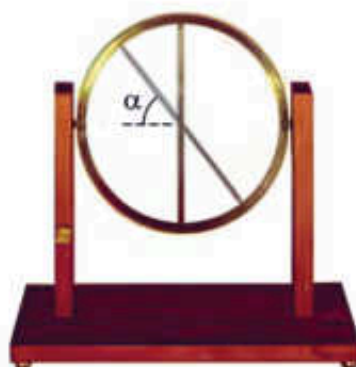


FIGURA 2
Bússola para medição da inclinação magnética



UNESP 2019

A inclinação magnética é mais acentuada em regiões de maiores latitudes. Assim, no equador terrestre a inclinação magnética fica em torno de 0° , nos polos magnéticos é de 90° , em São Paulo é de cerca de 20° , com o polo norte da bússola apontado para cima, e em Londres é de cerca de 70° , com o polo norte da bússola apontado para baixo.

Esse efeito deve-se ao fato de a agulha magnética da bússola alinhar-se sempre na direção:

- a) perpendicular às linhas de indução do campo magnético da Terra e ao fato de o polo norte magnético terrestre estar próximo ao polo sul geográfico da Terra.
- b) tangente à Linha do Equador e ao fato de o eixo de rotação da Terra coincidir com o eixo magnético que atravessa a Terra.
- c) tangente às linhas de indução do campo magnético da Terra e ao fato de o polo norte magnético terrestre estar próximo ao polo norte geográfico da Terra.
- d) tangente às linhas de indução do campo magnético da Terra e ao fato de o polo norte magnético terrestre estar próximo ao polo sul geográfico da Terra.**
- e) paralela ao eixo magnético terrestre e ao fato de o polo sul magnético terrestre estar próximo ao polo norte geográfico da Terra.

O CAMPO QUE ORDENA: COMO ÍMÃS REAGEM AO MAGNETISMO UNIFORME

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

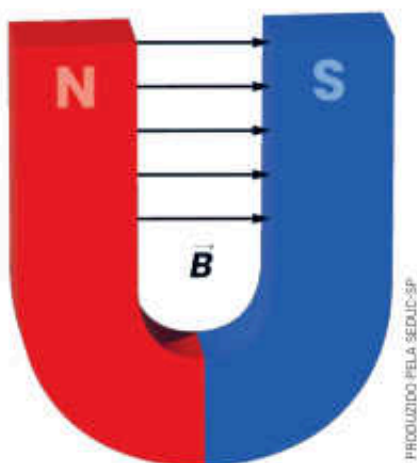
Campo magnético uniforme

Um campo magnético é uniforme quando o vetor campo possui a mesma intensidade, direção e sentido em todos os pontos. Ele é representado por linhas retas e paralelas, igualmente espaçadas.

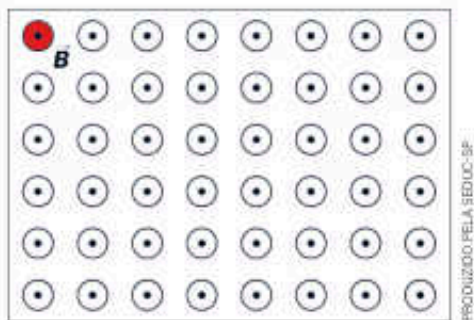
Quando o campo é perpendicular ao plano, usa-se pontos para indicar que ele sai do plano e cruzeiros para indicar que entra, sempre distribuídos de maneira uniforme.



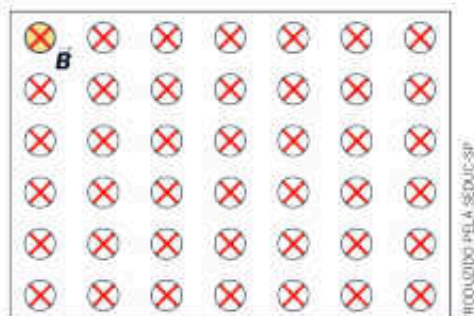
PRODUZIDO PELA SEDUC-SP



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP



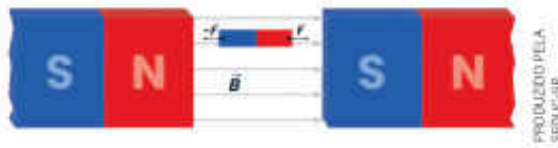
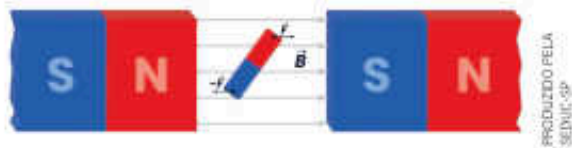
PRODUZIDO PELA SEDUC-SP



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

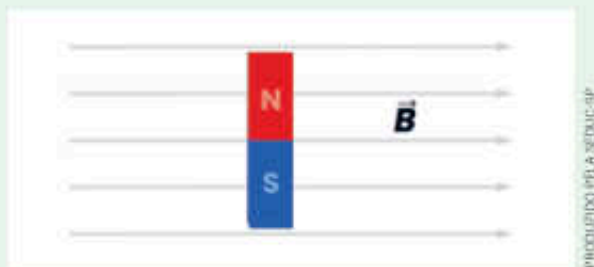
Ação do campo magnético sobre um ímã

Quando um ímã é colocado em um campo magnético e pode girar livremente, ele sofre forças opostas em seus polos, o que provoca sua rotação até se alinhar às linhas do campo.



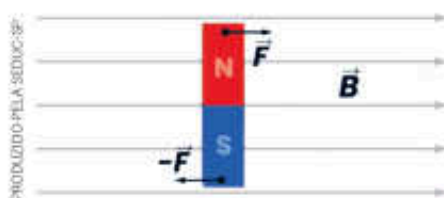
Exercícios resolvidos

- 1 Um ímã é colocado no interior de um campo magnético uniforme, conforme figura a seguir.



- a) Represente as forças magnéticas que agem nos polos norte e sul do ímã.

A força que atua no polo norte do ímã tem o mesmo sentido do campo magnético em que o ímã foi posicionado, enquanto a força no polo sul tem um sentido oposto.



- b) O que acontecerá com o ímã se ele estiver apenas sob a ação destas forças?

O par de força descrito no item "a)" gera um torque no ímã. Este torque não é capaz de fazer o ímã se mover em translação, ou seja, não há movimento linear do ímã. No entanto, o torque faz com que o ímã gire até atingir a posição de equilíbrio estável. Nessa posição, o ímã está alinhado às linhas do campo magnético, com o polo norte apontando para a direita (sentido do campo magnético) e o polo sul apontando para a esquerda.

Na prática

Atividade 1

I. Correta. Assim como ocorre com a agulha de uma bússola, que é um pequeno ímã, qualquer ímã imerso em um campo magnético tende a girar até se alinhar com a direção do campo. Embora a força resultante translacional seja nula (pois as forças agem na mesma direção e em sentidos opostos), esse sistema produz um torque, pois as forças são aplicadas em pontos diferentes. Esse torque é capaz de rotacionar o ímã em torno de um eixo. Desta forma, a agulha se orienta segundo a configuração norte-sul das linhas de campo no local.

(FGV-SP 2011) Sobre os fenômenos do magnetismo, analise as afirmações.

- I Um ímã, inserido em uma região onde atua um campo magnético, está sujeito a um binário de forças magnéticas de mesma intensidade, que não são capazes de transladá-lo, contudo podem rotacioná-lo.
- II Quando ímãs artificiais são produzidos, a posição de seus polos é determinada pela posição em que se encontra o corpo do ímã, relativamente às linhas do campo magnético ao qual ele é submetido em seu processo de magnetização.
- III O número de vezes que podemos repartir um ímã em duas partes e dessas partes obtermos novos ímãs se limita ao momento em que da divisão separam-se os polos sul e norte.
- IV Os polos geográficos e magnéticos da Terra não se encontram no mesmo local. Quando utilizamos uma bússola, o norte magnético de sua agulha nos indica a região em que se encontra o norte magnético do planeta.

Está correto apenas o contido em:

- a) I e II. II. Correta. A produção de magnetização ou de ímãs artificiais consiste justamente em promover o alinhamento dos ímãs elementares (domínios magnéticos) presentes no material, resultando em um campo magnético macroscópico.
- b) I e IV.
- c) II e III. III. Incorreta. Não é possível separar os polos de um ímã. Ao dividi-lo, formam-se novos ímãs completos, cada um com seus polos norte e sul. Essa estrutura se mantém até escalas atômicas, pois cada átomo pode ser visto como um ímã elementar associado ao movimento dos elétrons.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV. IV. Incorreta. O polo norte da agulha da bússola aponta para um polo sul magnético da Terra, que coincide aproximadamente com a região do polo norte geográfico. Por isso dizemos que o "norte" da bússola se volta para o norte geográfico, embora, magneticamente, esteja apontando para um sul.



CAMPO MAGNÉTICO E CARGAS EM MOVIMENTO: A FORÇA QUE DESVIA TRAJETÓRIAS

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

CAMPO MAGNÉTICO E CARGAS EM MOVIMENTO

1

Condições

Condições para o surgimento da força magnética

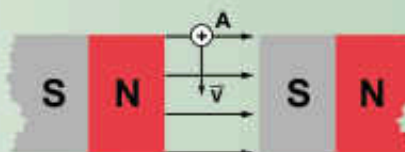
Carga elétrica em repouso: Não sofre força.

Carga elétrica em movimento:

Mesma direção do campo: Não sofre força.

Perpendicular ao campo: Força máxima.

Ângulo θ com o campo: Força depende da componente perpendicular da velocidade.



2

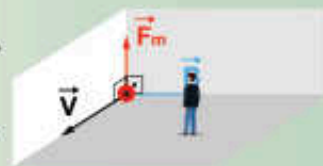
Características

Características da força magnética

Velocidade: Não altera o módulo da velocidade, apenas muda a direção e sentido da trajetória.

Direção da força magnética:

Perpendicular ao plano formado por V (velocidade) e B (campo magnético).



3

Sentido

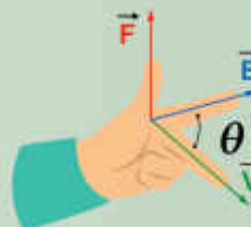
Sentido da força magnética

regra da mão esquerda:

Indicador: Direção do campo (B).

Dedo médio: Direção da velocidade (V).

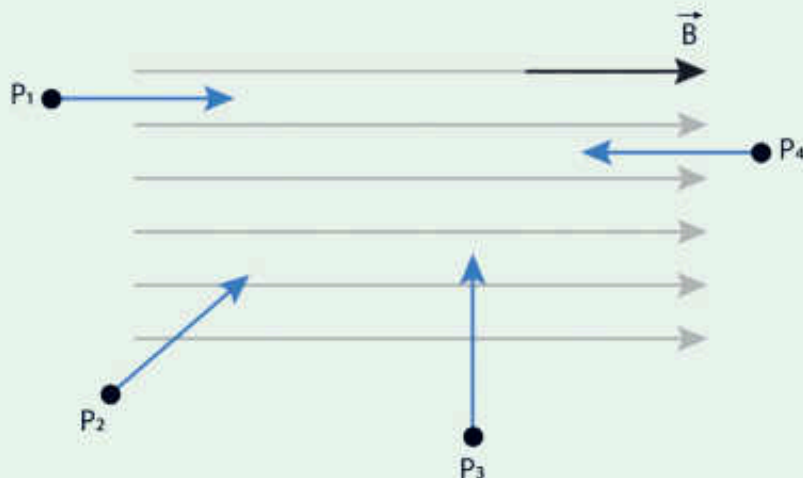
Polegar: Sentido da força, em caso de carga positiva. Sentido da força invertido, em caso de carga negativa.



FIGURAS: VILLAS BÔAS, DOCA JITE, PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Exercícios resolvidos

- 1 (UERJ 2017 - Adaptada) Admita quatro partículas elétricas idênticas, P_1 , P_2 , P_3 e P_4 , penetrando com velocidades de mesmo módulo em um campo magnético uniforme conforme ilustra o esquema.



Nesse caso, a partícula em que a força magnética atua com maior intensidade é:

- a) P_1 b) P_2 **c) P_3** d) P_4

Quando a velocidade de uma partícula carregada é **paralela** ao vetor campo magnético isto é, quando a partícula se desloca **na mesma direção das linhas de campo**, **não há ação do campo magnético sobre ela**.

Nessa situação, **a força magnética é nula**.

Por isso, **as partículas P_1 e P_4 não sofrem força magnética**.

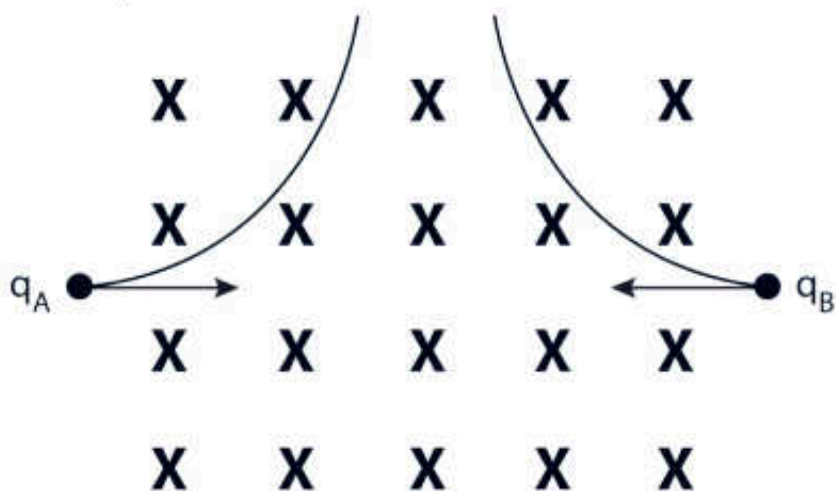
No caso da **partícula P_2** , sua velocidade forma um **ângulo qualquer com o campo**, que não é nem 0° nem 90° . Assim, apenas a **componente da velocidade perpendicular ao campo magnético** gera força. Isso significa que a partícula sofrerá uma força magnética, mas de **intensidade intermediária**, já que apenas parte de sua velocidade contribui para o efeito.

A **partícula P_3** , por outro lado, entra na região de campo magnético com sua velocidade **totalmente perpendicular** ao campo, portanto, **a força magnética sobre P_3 é a maior entre todas**, pois toda a sua velocidade contribui para a interação com o campo.

Na prática

Atividade 1

(PUC-RS 2018) Duas cargas elétricas, q_A e q_B , de massas iguais são lançadas perpendicularmente às linhas de indução magnética no interior de um campo magnético constante no espaço e no tempo. Sabe-se que as cargas ficam sujeitas a forças magnéticas no interior desse campo.



PUC-RS 2018

A partir das trajetórias representadas na figura, em que x representa o campo magnético entrando perpendicularmente ao plano da página, é possível afirmar que a natureza elétrica das cargas A e B seja, respectivamente:

- a) negativa e positiva.
- b) negativa e negativa.
- c) positiva e positiva.
- d) positiva e negativa.**

Carga A

Utilizando a regra da mão esquerda, posicionando o indicador no sentido do campo (para dentro da folha) e o dedo médio no sentido da velocidade (para a direita), podemos ver que o polegar aponta para cima.

Como a trajetória real mostra que A desvia para cima, isso significa que ela sofre uma força para cima, e o resultado da regra coincide; portanto, a carga A é positiva.

Carga B

Posicionando a mão esquerda novamente com o indicador para dentro da folha e o dedo médio para a esquerda, podemos ver que agora o polegar aponta para baixo.

Mas a carga B, na figura, desvia para cima, ou seja, no sentido oposto ao previsto pela regra.

Isso só ocorre se a carga for negativa.

MOVIMENTO DE PARTÍCULAS: DO LANÇAMENTO OBLÍQUO AO MOVIMENTO CIRCULAR

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

Força magnética

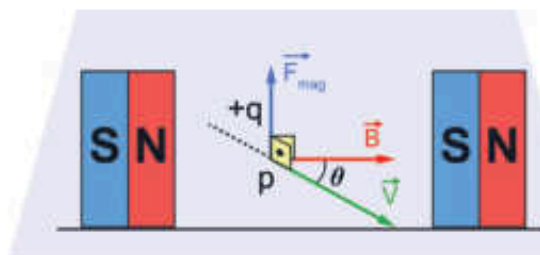
$$F_{\text{mag}} = |q| \cdot B \cdot v \cdot \sin\theta$$

Casos especiais:

$$\text{Se } q = 0 \text{ ou } v = 0 \rightarrow F_{\text{mag}} = 0$$

$$\text{Se } \theta = 0^\circ \text{ ou } 180^\circ \rightarrow F_{\text{mag}} = 0$$

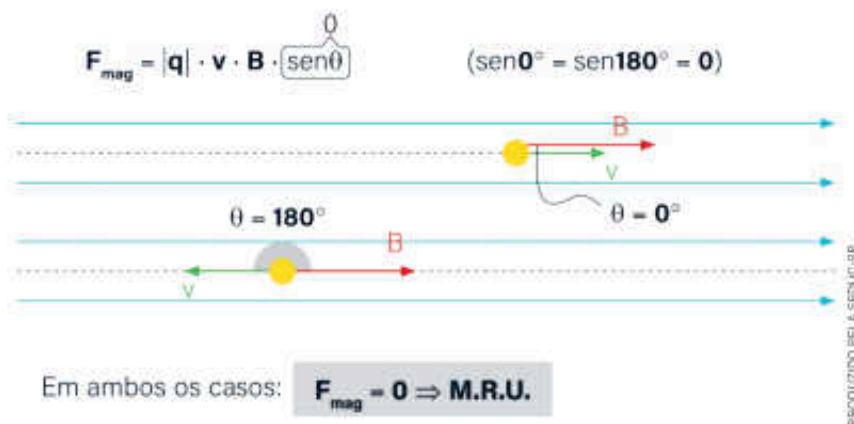
$$\text{Se } \theta = 90^\circ \rightarrow \text{força máxima} \rightarrow F_{\text{mag}} = |q| \cdot B \cdot v$$



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP COM
©GETTY IMAGES

Partícula com $\vec{v}$ na mesma direção de $\vec{B}$

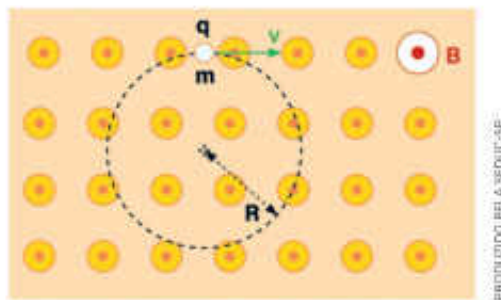
- Movimento Retilíneo uniforme (MRU)



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Partícula com $\vec{v}$ na direção perpendicular a $\vec{B}$

- Movimento circular uniforme (MCU)



$$R = \frac{m \cdot v}{|q| \cdot B}$$

Neste caso, a força magnética atua como uma força centrípeta. Logo, temos:

$$F_{\text{mag}} = F_{\text{cent}}$$

$$|q| \cdot v \cdot B \cdot \sin 90^\circ = \frac{m \cdot v^2}{R}$$

$$|q| \cdot B = \frac{m \cdot v}{R}$$

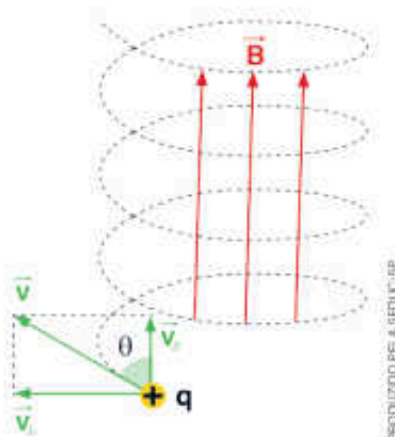
$$R = \frac{m \cdot v}{|q| \cdot B}$$

Partícula com $\vec{v}$ oblíqua à direção de $\vec{B}$

Uma carga lançada com **velocidade oblíqua** ($\vec{v}$) em relação a um campo magnético uniforme descreve uma **trajetória helicoidal**. O vetor velocidade pode ser decomposto em dois componentes, um paralelo e outro perpendicular ao campo magnético.

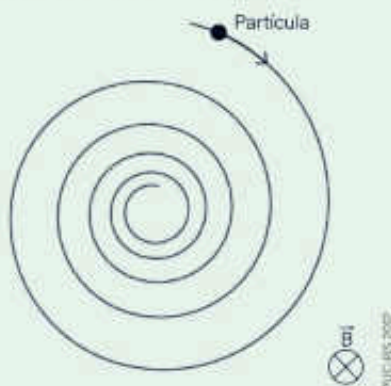
$$v_{\parallel} = v \cos \theta \text{ (MRU)}$$

$$v_{\perp} = v \sin \theta \text{ (MCU)}$$



Exercícios resolvidos

- 1 (PUC-RS 2012) Uma partícula eletricamente carregada se move no plano da página numa região onde existe um campo magnético uniforme e constante no tempo entrando perpendicularmente na página. O desenho a seguir representa a trajetória da partícula e a orientação do campo magnético.



A trajetória representada para a partícula é possível, desde que:

- a) a partícula tenha carga negativa e sua velocidade esteja diminuindo.
- b) a partícula tenha carga negativa e sua velocidade esteja aumentando.
- c) a partícula tenha carga positiva e sua velocidade esteja diminuindo.
- d) a partícula tenha carga positiva e sua velocidade esteja aumentando.
- e) a força eletromagnética sobre a partícula esteja aumentando.

Para determinar o sentido da força magnética, aplicamos a **regra da mão esquerda** (para cargas negativas). No problema, o **campo magnético entra no plano** e a **velocidade da partícula aponta para baixo/esquerda**. Pela regra, a força deveria apontar para a cima/direita **se a carga fosse positiva**.

Entretanto, a partícula se desvia para a **esquerda**, o que indica que sua carga é **negativa**, pois a força magnética inverte de sentido em relação ao caso de carga positiva.

Além disso, usamos a expressão do raio da trajetória circular em um campo magnético:

$$R = \frac{m \cdot v}{|q| \cdot B}$$

Como a **massa**, a **carga** e o **campo magnético** são constantes, o raio é diretamente proporcional à velocidade:

Se o raio diminui, isso significa que **a velocidade também está diminuindo**.

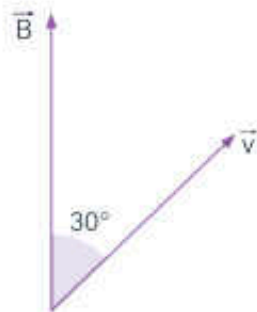
Portanto, o encolhimento da trajetória circular mostra que a partícula está perdendo velocidade.

Na prática

Atividade 1

(UEFS 2011) Uma partícula eletrizada com a carga igual a $3 \cdot 10^{-6} \text{ C}$ desloca-se com velocidade de módulo igual a $2 \cdot 10^2 \text{ m/s}$, formando um ângulo de 30° com a linha de indução magnética de um campo magnético uniforme de intensidade $1,6 \cdot 10^{-3} \text{ T}$, conforme mostra a figura.

A força magnética, em 10^{-8} N , que atua sobre a partícula é igual a:



UEFS 2011

- a)** 48 **b)** 58 **c)** 68 **d)** 78 **e)** 98

$$F_{\text{mag}} = |q| \cdot B \cdot v \cdot \sin\theta$$

Dado:

$$q = 3 \cdot 10^{-6} \text{ C}$$

$$B = 1,6 \cdot 10^{-3} \text{ T}$$

$$v = 2 \cdot 10^2 \text{ m/s}$$

$$\sin\theta = \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$F_{\text{mag}} = 3 \cdot 10^{-6} \cdot 1,6 \cdot 10^{-3} \cdot 2 \cdot 10^2 \cdot 0,5$$

$$F_{\text{(mag)}} = 4,8 \cdot 10^{-7}$$

$$F_{\text{mag}} = 48 \cdot 10^{-8} \text{ N}$$

PROBLEMAS COM CARGAS ELÉTRICAS EM CAMPO UNIFORME

Na prática

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

Existem dois campos atuando no elétron, um campo elétrico e um campo magnético.

Atividade 1

Como o vetor velocidade é paralelo ao vetor campo magnético, a força magnética atuando no elétron é nula.

(UECE 2022) Em uma região do espaço, há um campo elétrico e um campo magnético uniformes que apontam para a mesma direção e mesmo sentido. Um elétron é projetado nessa região com uma velocidade que aponta para a mesma direção e sentido dos referidos campos. Ao entrar na região dos campos, o elétron descreve um movimento:

a) retilíneo e uniforme.

b) retilíneo e uniformemente retardado.

c) circular e uniforme.

d) retilíneo e uniformemente acelerado.

O vetor velocidade do elétron tem a mesma direção e sentido das linhas do campo elétrico. Como o elétron tem carga negativa, a força elétrica atuando nele terá a mesma direção, mas sentido contrário ao das linhas do campo elétrico. Sendo assim, a força elétrica está agindo no sentido oposto ao do movimento do elétron, o que causa sua desaceleração.

Logo, ao entrar na região dos campos, o elétron descreve um movimento retilíneo e uniformemente retardado, pois não há força magnética atuando e a força elétrica gerada pelo campo elétrico está agindo no sentido oposto ao movimento.

Atividade 2

(FUVEST 2024 - Adaptada) O fenômeno da aurora polar, há muito tempo conhecido nos hemisférios norte e sul do planeta Terra, caracteriza-se por um brilho observado no céu em decorrência de colisões entre os átomos da atmosfera, predominantemente oxigênio e nitrogênio, e as partículas (prótons e elétrons) lançadas por erupções solares e canalizadas pelo campo magnético terrestre.

Considerando elétrons com velocidade de $1,6 \cdot 10^6$ m/s e que descrevam órbitas circulares sob ação do campo magnético terrestre, cuja intensidade é de 10^{-4} T, calcule o módulo da força magnética atuando sobre cada elétron.

Note e anote: carga do elétron = $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

O enunciado nos fornece:

$|q|$ = carga do elétron = $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

B = campo magnético terrestre = 10^{-4} T

v = velocidade do elétron = $1,6 \cdot 10^6 \text{ m/s}$

O enunciado também afirma que os elétrons descrevem órbitas circulares, portanto, eles penetram com velocidade perpendicular ao campo ($\theta = 90^\circ$).

Logo, $\sin \theta = \sin 90^\circ = 1$.

Substituindo esses valores na equação obtemos:

$$F_{\text{mag}} = |q| \cdot B \cdot v \cdot \sin \theta$$

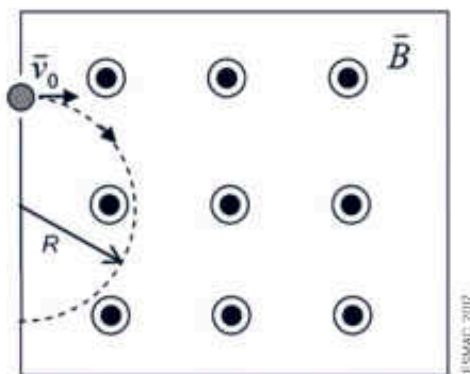
$$F_{\text{mag}} = 1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 10^{-4} \cdot 1,6 \cdot 10^6 \cdot 1$$

$$F_{\text{mag}} = 2,56 \cdot 10^{-17} \text{ N}$$

O módulo da força magnética atuando sobre cada elétron nestas condições é de $2,56 \cdot 10^{-17} \text{ N}$.

Atividade 3

(CESMAC 2017) Em um espectrômetro de massa, um composto orgânico de massa M , positivamente ionizado com carga Q , penetra numa região de vácuo com campo magnético uniforme de módulo $B = 1,0 \text{ T}$, direção perpendicular ao plano da figura e sentido saindo da página.



Sabendo que a velocidade com que o composto entra na região de campo tem módulo $v_0 = 2,0 \times 10^4 \text{ m/s}$ e que o raio da sua trajetória circular é $R = 0,20 \text{ m}$, calcule a razão M/Q deste composto orgânico.

a) $5,0 \times 10^{-5} \text{ kg/C}$

b) $1,0 \times 10^{-5} \text{ kg/C}$

c) $2,0 \times 10^{-5} \text{ kg/C}$

d) $3,0 \times 10^{-5} \text{ kg/C}$

e) $4,0 \times 10^{-5} \text{ kg/C}$

Conhecendo a equação que determina o raio da trajetória circular da partícula que penetra perpendicularmente em um campo magnético uniforme, podemos calcular a razão M/Q deste composto orgânico:

$$R = \frac{m \cdot v}{|q| \cdot B} = \frac{M \cdot v_0}{Q \cdot B}$$

Portanto:

$$\frac{M}{Q} = \frac{R \cdot B}{v_0}$$

O enunciado nos fornece os valores que precisamos para realizar este cálculo:

$$R = 0,2 \text{ m} = 2 \cdot 10^{-1} \text{ m}$$

$$B = 1,0 \text{ T}$$

$$v_0 = 2 \cdot 10^4 \text{ m/s}$$

Logo:

$$\frac{M}{Q} = \frac{2 \cdot 10^{-1} \cdot 1,0}{2 \cdot 10^4} = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ kg/C}$$

QUANDO A CORRENTE DESVIA A BÚSSOLA: OERSTED E O CAMPO MAGNÉTICO

Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

Experimento de Oersted

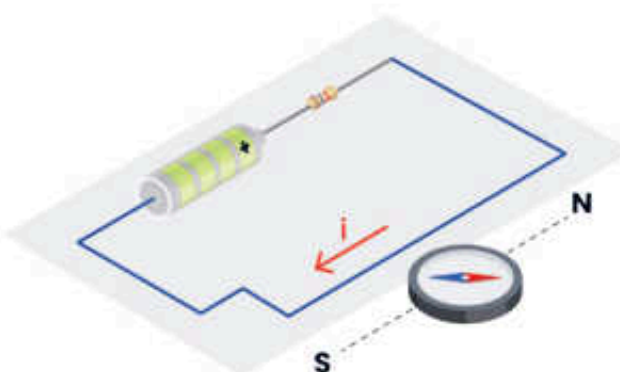
Em 1820, o físico dinamarquês Hans Christian Oersted observa:

- a corrente elétrica desvia a agulha da bússola.

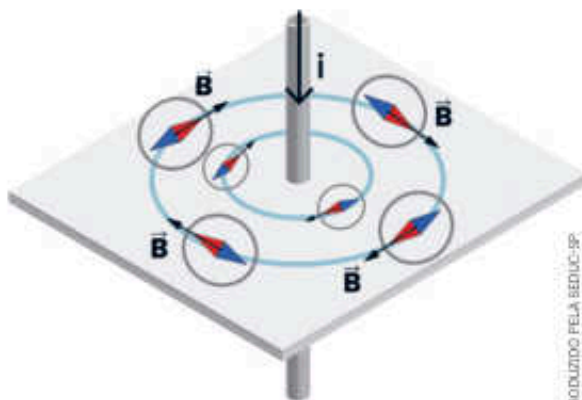
Descoberta fundamental:

- eletricidade e magnetismo são fenômenos interligados.

Início do eletromagnetismo como área unificada.



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP COM
© GETTY IMAGES E O PRIMA



PRODUZIDO PELA SEDUC-SP

Corrente elétrica → Campo magnético

Ao fechar o circuito, surge um campo magnético ao redor do fio.

Campo suficientemente intenso para interagir com a bússola.

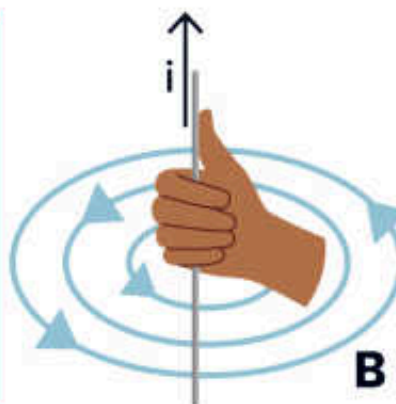
Evidência experimental:

- bússolas se alinham ao campo, indicando sua orientação.

Orientação das linhas de campo

Regra da mão direita

- **polegar:** sentido da corrente elétrica.
- **demaís dedos:** sentido do campo magnético (linhas circulares).
- o campo forma **circunferências fechadas** ao redor do fio.



PRODUZIDO PELA SESUS-SP COM O GETTY IMAGES E O PIXABAY

Intensidade do campo magnético (lei de Ampère)

Relação matemática:

$$B = \frac{\mu \cdot i}{2\pi R}$$

Significados:

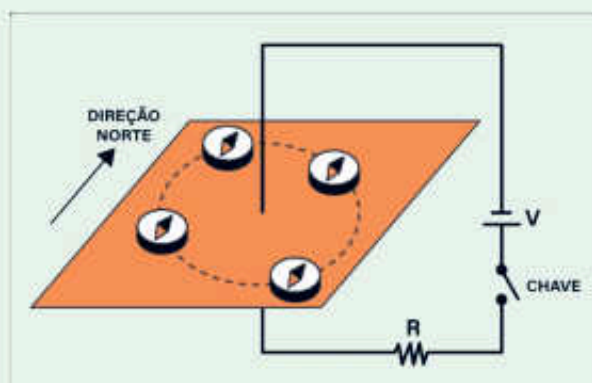
i: corrente elétrica → quanto maior, maior o campo B.

R: distância ao fio → quanto maior, menor o campo B.

μ : constante magnética do meio.

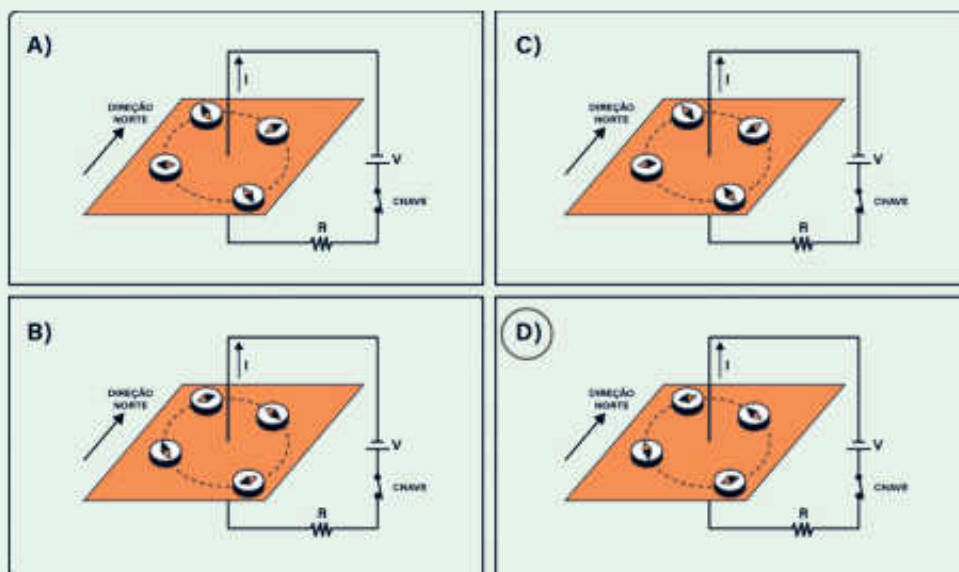
Exercícios resolvidos

- 1** (UFRN 2012 - Adaptada) Visando a discutir os efeitos magnéticos da corrente elétrica sobre quatro pequenas bússolas postas sobre uma placa, um professor montou, em um laboratório didático, o dispositivo experimental representado na Figura ao lado. Inicialmente, com a chave desligada, as bússolas ficam orientadas exclusivamente pela ação do campo magnético terrestre. Ao ligar a chave e fazer circular uma corrente elétrica no circuito, esta irá produzir um campo magnético muito mais intenso que o terrestre. Com isso, as bússolas irão se orientar de acordo com as linhas desse novo campo magnético.



UFRN, 2012

Das representações abaixo, a que melhor representa o efeito do campo magnético produzido pela corrente sobre as bússolas é:



Com a chave do circuito aberta, as bússolas alinham-se naturalmente na direção norte-sul, permitindo identificar qual extremidade do ímã aponta para o norte. Quando a chave é fechada, o campo magnético produzido pela corrente elétrica passa a influenciar as bússolas, que passam a se orientar segundo as novas linhas de campo.

Para determinar o sentido desse campo, aplica-se a **regra da mão direita**: coloca-se o **polegar** no sentido da corrente elétrica, e os **demais dedos** envolvem o fio indicando o sentido das linhas de campo magnético. Assim, concluímos que, no plano do papel, o campo tem sentido anti-horário.

Dessa forma, a alternativa **D** representa corretamente o fenômeno, mostrando o polo norte de cada agulha orientado conforme o campo gerado pelo circuito.

Na prática

Atividade 1

(UFRN 2004) O trilho eletromagnético é um dispositivo em que a força magnética acelera intensamente um projétil, fazendo-o atingir uma grande velocidade num pequeno intervalo de tempo. A base de funcionamento desse trilho é mostrada nas figuras a se-

guir. Na figura 1, um projétil está bem encaixado entre os trilhos quando uma corrente elétrica muito intensa circula por eles, passando por um fusível, conforme a ilustração.

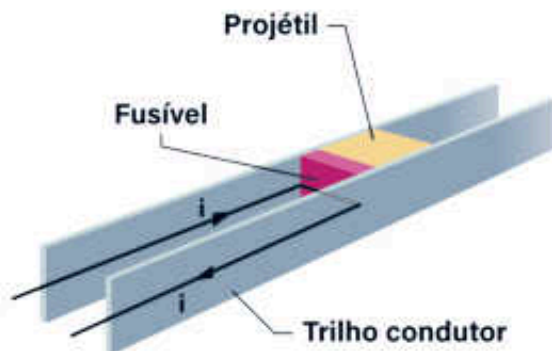


FIGURA 1 – Representação esquemática de um trilho eletromagnético percorrido por corrente elétrica.

UFFPR, 2002

Essa corrente, quase instantaneamente, derrete e vaporiza o fusível, transformando-o num gás condutor. A circulação de corrente, nesse sistema, produz um campo magnético $\vec{B}$ capaz de originar uma força magnética $\vec{F}$ no gás, fazendo com que este impulse o projétil (figura 2).

Observando a figura 2, percebemos que a corrente elétrica (i) circula no circuito no sentido horário. No trecho correspondente ao gás condutor, essa corrente desloca-se verticalmente para baixo.

A força magnética indicada na figura atua verticalmente para cima. Como corrente e força estão no plano da página, o campo magnético deve estar perpendicular a esse plano.

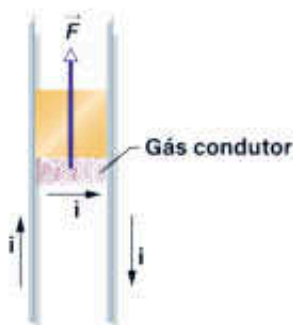


FIGURA 2 – Corte transversal do trilho, mostrando como o gás, atravessado pela corrente i , impulsiona o projétil.

UFFPR, 2004

Aplicamos então a regra da mão direita: colocamos o dedo indicador no sentido da corrente (para baixo) e posicionamos o polegar no sentido da força magnética (para cima). Ao ajustar a mão dessa maneira, o dedo médio aponta para dentro do plano da página.

Assim, conclui-se que o campo magnético está entrando perpendicularmente ao plano da página.

Tomando-se como referência a figura 2, pode-se afirmar que o campo magnético $\vec{B}$ está:

- a) na mesma direção e no mesmo sentido da força magnética.
- b) saindo perpendicularmente ao plano da página.
- c) entrando perpendicularmente ao plano da página.**
- d) na mesma direção e no sentido oposto da força magnética.

Atividade 2

(UERJ 2019) Nas linhas de metrô, o dispositivo conhecido como terceiro trilho fornece energia elétrica para alimentar os motores das composições, produzindo um campo magnético em seu entorno, cuja intensidade varia em função da distância. Observe, abaixo, a imagem da plataforma de uma estação. Nela, uma passageira está de pé, a 5,0 m de distância do terceiro trilho.



Admita que uma corrente contínua de 5 000 ampères atravesse o terceiro trilho da linha metroviária. Determine, em teslas, a intensidade do campo magnético produzido sobre a passageira na plataforma. (Considere a permeabilidade magnética: $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Tm/A}$).

$$B = \frac{\mu \cdot i}{2\pi R}$$

$$\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Tm/A}$$

$$i = 5000 \text{ A} = 5 \cdot 10^3 \text{ A}$$

$$R = 5 \text{ m}$$

$$B = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 5 \cdot 10^3}{2\pi \cdot 5} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ T}$$

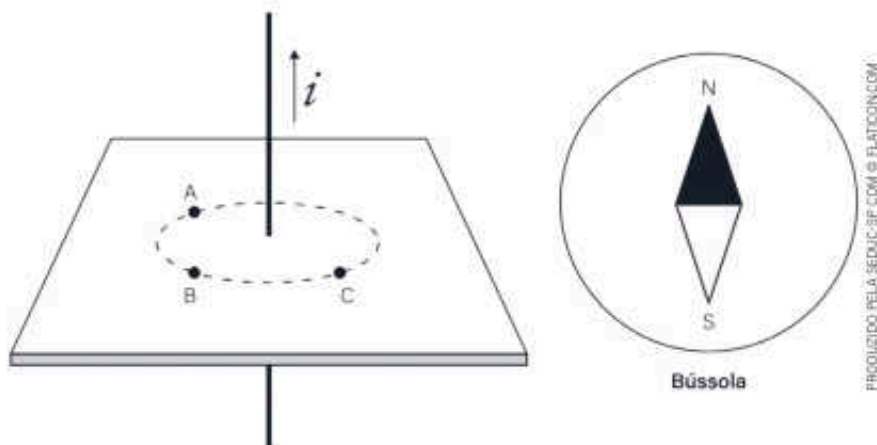
CAMPO MAGNÉTICO POR CORRENTE: RESOLVA COM A REGRA DA MÃO DIREITA

Na prática

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

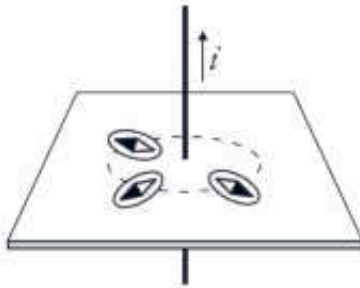
Atividade 1

(ENEM 2022) O físico Hans C. Oersted observou que um fio transportando corrente elétrica produz um campo magnético. A presença do campo magnético foi verificada ao aproximar uma bússola de um fio conduzindo corrente elétrica. A figura ilustra um fio percorrido por uma corrente elétrica i , constante e com sentido para cima. Os pontos A, B e C estão num plano transversal e equidistantes do fio. Em cada ponto foi colocada uma bússola.

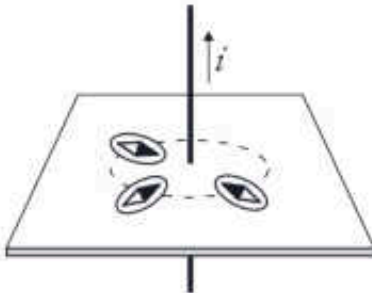


Considerando apenas o campo magnético por causa da corrente i , as respectivas configurações das bússolas nos pontos A, B e C serão:

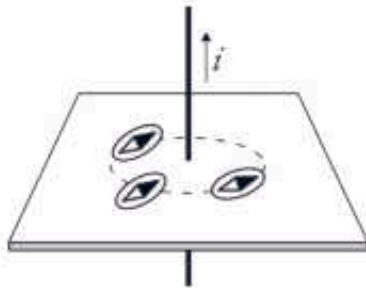
a)



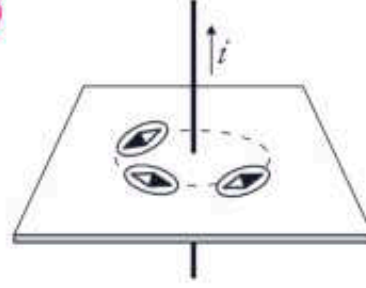
b)



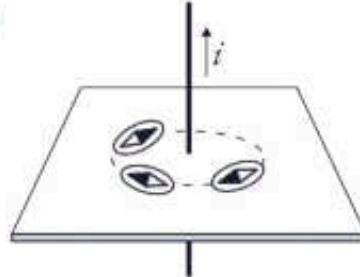
c)



d)



e)



Pela regra da mão direita, o polegar indica o sentido da corrente, e os dedos curvados mostram o sentido do campo magnético ao redor do fio. Com a corrente orientada para cima, o campo magnético forma

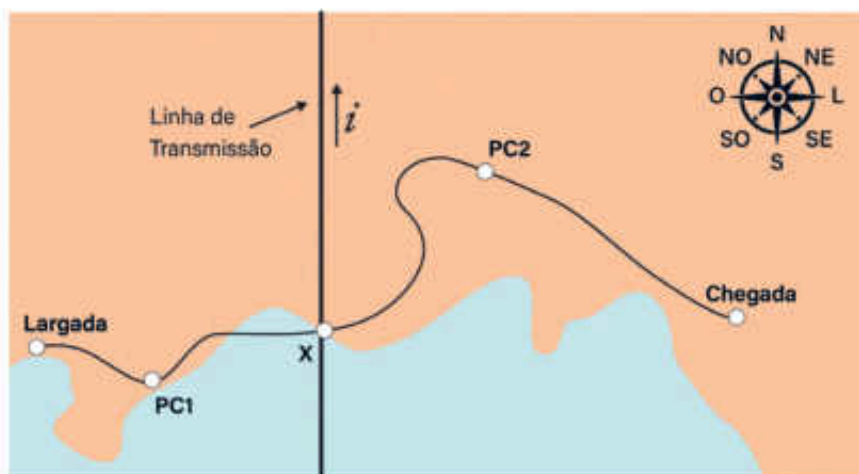
linhas circulares no sentido anti-horário. Como a bússola alinha seu polo Norte ao sentido do campo,

A alternativa que representa esse sentido anti-horário é a D.

Atividade 2

(UFRN 2008) As corridas de aventura constituem uma nova prática desportiva, baseada no trinômio aventura – desporto – natureza.

Antes de iniciar uma dessas corridas, a equipe Vida Viva recebeu a instrução de que, quando chegasse a um ponto X, deveria tomar o rumo nordeste (NE) e seguir para o Posto de Controle 2 (PC2), conforme a figura a seguir.



Ao ler o indicador da bússola, o navegador da equipe não percebeu que, sobre o ponto X, passava uma linha de transmissão de corrente contínua de sentido sul-norte.

Considere que a interferência causada pela corrente da linha de transmissão no campo magnético da bússola, cuja agulha antes apontava para o norte magnético, fez com que ela passasse a apontar para o campo magnético da referida linha de transmissão.

Após a leitura da bússola, a equipe Vida Viva, seguindo a direção indicada por esse instrumento, deslocou-se do ponto X na direção:

- a) nordeste (NE).
- b) noroeste (NO).**
- c) norte (N).
- d) sul (S).

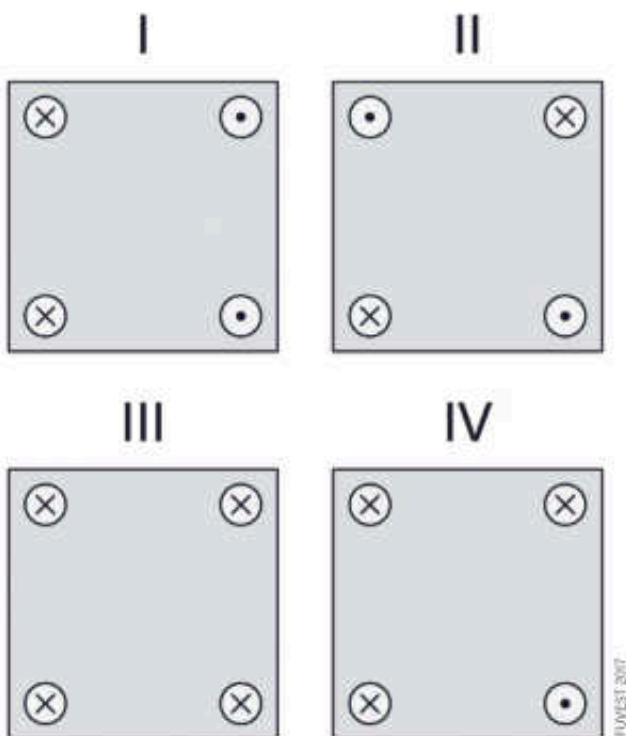
Ao passar sob a linha de transmissão, a corrente elétrica que percorre o fio cria um campo magnético circular ao seu redor. Usando a **regra da mão direita**, com o polegar indicando o sentido da corrente e os demais dedos mostrando o sentido das linhas de campo, determinamos que o "norte" magnético produzido por essa linha aponta para o **oeste**.

Assim, a mudança no campo magnético provocada pela linha fez a direção aparente se desviar para a esquerda em relação à direção real.

Quando comparamos a orientação em que a direção correta a ser seguida deveria ser **nordeste (NE)**, percebemos que a linha de transmissão alterou a referência magnética do observador. Como o "norte" criado pela corrente passou a apontar para o oeste, a bússola interpretou o nordeste (NE) real como se fosse **noroeste (NO)**.

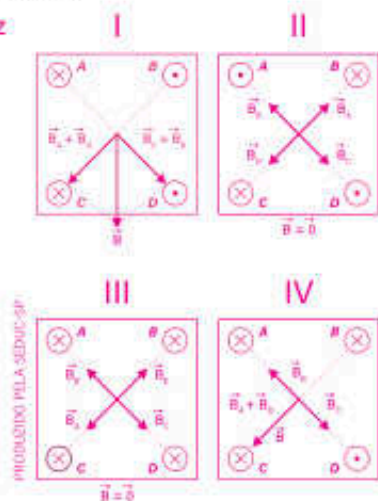
Atividade 3

(FUVEST 2017) As figuras representam arranjos de fios longos, retilíneos, paralelos e percorridos por correntes elétricas de mesma intensidade. Os fios estão orientados perpendicularmente ao plano desta página e dispostos segundo os vértices de um quadrado. A única diferença entre os arranjos está no sentido das correntes: os fios são percorridos por correntes que entram ou saem do plano da página.



O campo magnético total é nulo no centro do quadrado apenas em:

- a) I.
 - b) II.
 - c) I e II.
 - d) II e III.**
 - e) III e IV.
- Como as correntes têm a mesma intensidade, cada fio produz um campo magnético de mesmo módulo no centro do quadrado. Para descobrir o sentido de cada vetor campo, aplicamos a regra da mão direita nas 4 situações:
- Realizando a soma vetorial no centro do quadrado em cada situação, concluímos que o campo magnético total é nulo no centro do quadrado apenas nas situações II e III.



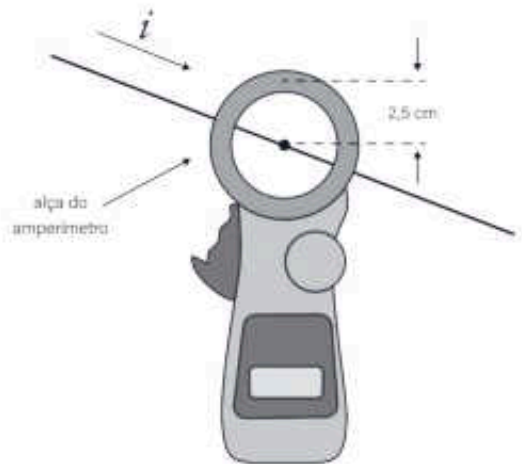
Atividade 4

(UNICAMP 2008 - Adaptada) O alicate-amperímetro é um medidor de corrente elétrica, cujo princípio de funcionamento baseia-se no campo magnético produzido pela corrente. Para se fazer uma medida, basta envolver o fio com a alça do amperímetro, como ilustra a figura ao lado.

No caso de um fio retilíneo e longo, pelo qual passa uma corrente i , o módulo do campo magnético produzido a uma distância r do centro do fio é dado por

$$B = \frac{\mu_0 \cdot i}{2\pi r}, \text{ onde } \mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm / A.}$$

Se o campo magnético num ponto da alça circular do alicate da figura for igual a $1,0 \times 10^{-5} \text{ T}$, qual é a corrente que percorre o fio situado no centro da alça do amperímetro?



UNICAMP 2008

O enunciado fornece os valores:

- da permeabilidade magnética:

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Tm / A}$$

- do campo magnético na alça do alicate:

$$B = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

- da distância entre o fio e a alça:

$$r = 2,5 \text{ cm} = 2,5 \cdot 10^{-2} \text{ m}$$

Substituindo esses valores na lei de Ampère, obtemos:

$$1,0 \cdot 10^{-5} = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot i}{2\pi \cdot 2,5 \cdot 10^{-2}}$$

Isolando a corrente:

$$i = \frac{1,0 \cdot 10^{-5} \cdot 2\pi \cdot 2,5 \cdot 10^{-2}}{4\pi \cdot 10^{-7}} = \frac{2,5 \cdot 10^{-7}}{2 \cdot 10^{-7}}$$

$$i = 1,25 \text{ A}$$

Portanto, a corrente que percorre o fio situado no centro da alça do amperímetro é de 1,25 A.

ESPIRA, BOBINA E SOLENOIDE: COMPARANDO CAMPOS MAGNÉTICOS

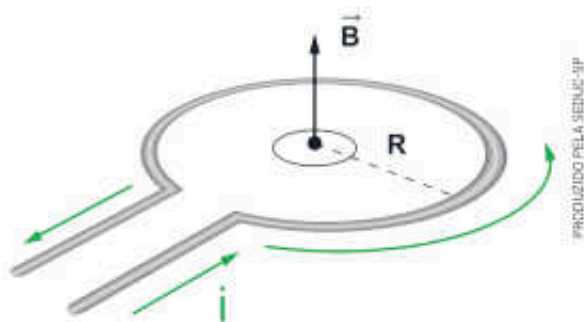
Resumo

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

Campo magnético em espiras circulares

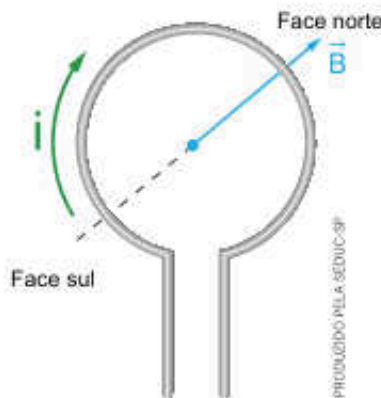
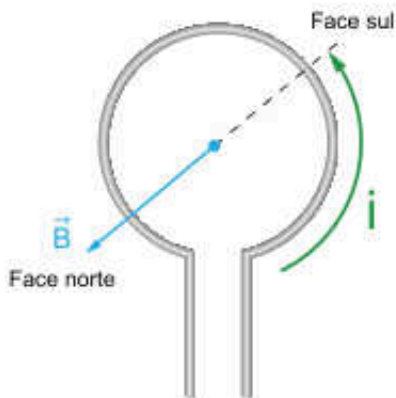
Em uma espira circular de raio R percorrida por uma corrente elétrica i , o campo magnético no centro é perpendicular ao plano da espira, tem sentido determinado pela regra da mão direita e intensidade dada pela expressão:

$$B = \frac{\mu \cdot i}{2R}$$



Polos magnéticos da espira

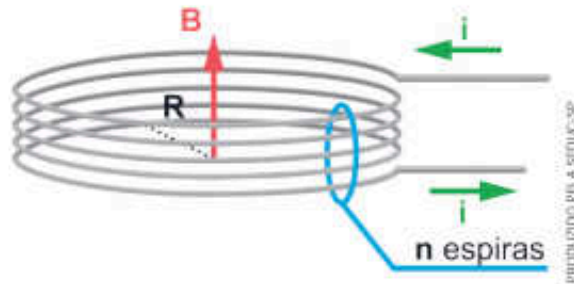
Externamente a um ímã, as linhas de campo magnético se orientam do polo norte para o polo sul. O mesmo acontece em uma espira percorrida por uma corrente elétrica, na qual uma face é polo norte e a outra é polo sul.



Campo magnético em bobinas

Uma bobina chata é um enrolamento cilíndrico formado por n espiras muito próximas, no qual o campo magnético no centro da bobina tem intensidade determinada pela expressão:

$$B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{2R}$$

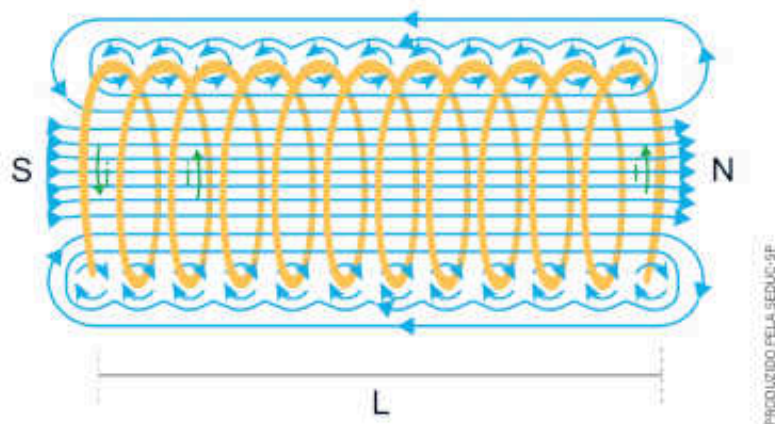


Campo magnético em solenoides

Um solenoide é uma bobina com espiras uniformemente espaçadas que gera, em seu interior, um campo magnético uniforme, cuja intensidade depende do número de espiras (n), da corrente elétrica (i) e do comprimento (L) do solenoide, conforme a expressão:

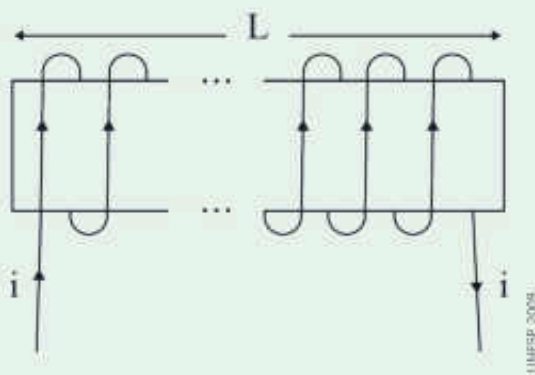
$$B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$$

A direção do campo magnético se alinha com o eixo do solenoide, e seu sentido é determinado pela regra da mão direita.



Exercícios resolvidos

- 1 (UNESP 2009) Um professor deseja construir um eletroímã que seja capaz de gerar um campo magnético $\vec{B}$ de intensidade $12 \cdot 10^{-3} \text{ T}$. Para isso, enrola um fio de cobre em torno de um cilindro de ferro, como indica a figura.



Sabendo que a expressão para determinação da intensidade do campo magnético é $B = \frac{\mu i N}{L}$, que a permeabilidade magnética do ferro é $\mu = 3 \times 10^{-4} \text{ T} \cdot \text{m/A}$ e que a intensidade de corrente i que percorrerá o fio será de $2,0 \text{ A}$, determine $\frac{N}{L}$, número de espiras por metro de solenoide.

Admitindo que a corrente elétrica circule em torno do cilindro de ferro como indicado na figura, refaça o desenho do eletroímã, nele indicando o sentido do campo magnético gerado.

O número de espira por metro de solenoide $\left(\frac{N}{L}\right)$ pode ser obtido a partir da expressão para determinação da intensidade do campo magnético:

$$B = \frac{\mu i N}{L}$$

Sendo, então:

$$\frac{N}{L} = \frac{B}{\mu i}$$

O enunciado nos fornece os valores de:

- intensidade do campo magnético gerado no eletroímã:

$$B = 12 \cdot 10^{-3} \text{ T}$$

- permeabilidade magnética do ferro:

$$\mu = 3 \cdot 10^{-4} \text{ T} \cdot \text{m/A}$$

- corrente que percorrerá o fio:

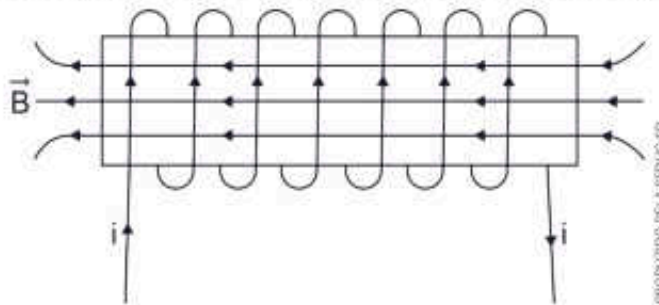
$$i = 2,0 \text{ A}$$

Substituindo esses valores na equação, obtemos:

$$\frac{N}{L} = \frac{12 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 10^{-4} \cdot 2,0} = \frac{12 \cdot 10^{-3}}{6 \cdot 10^{-4}} = 2 \cdot 10^{-3} \cdot 10^4 = 2 \cdot 10^1$$
$$\frac{N}{L} = 20 \text{ espiras / m}$$

Portanto, este solenoide possui 20 espiras por metro.

O sentido do campo magnético é determinado pela aplicação da regra da mão direita: com o polegar orientado no sentido da corrente elétrica, os demais dedos indicam o sentido do campo magnético, conforme ilustrado na figura:



Na prática

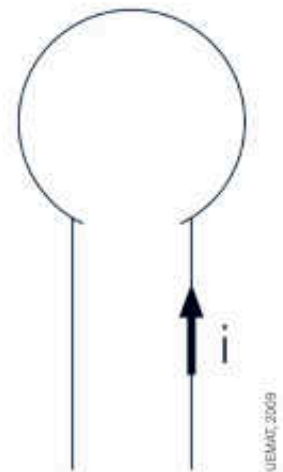
Atividade 1

(UNEMAT 2009) Uma espira circular com diâmetro igual a 4π cm é percorrida por uma corrente elétrica de 4 A, conforme a figura.

Considere o meio vácuo e a permeabilidade magnética

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}.$$

O vetor campo magnético no centro da espira é perpendicular ao plano da figura, cuja orientação e intensidade são:



- a) para fora do plano, com módulo igual a $4 \cdot 10^{-7}$ T.
- b) para dentro do plano, com módulo igual a $4 \cdot 10^{-5}$ T.
- c) para dentro do plano, com módulo igual a $4 \cdot 10^{-7}$ T.
- d) para fora do plano, com módulo igual a $4 \cdot 10^{-5}$ T.**
- e) para fora do plano, com módulo igual a $2 \cdot 10^{-5}$ T.

Utilizando a **regra da mão direita**, com o polegar acompanhando o sentido da corrente, verificamos que o vetor campo magnético aponta no sentido dos demais dedos, ou seja, no sentido **para fora do plano**.

Podemos calcular a intensidade do campo utilizando a expressão:

$$B = \frac{\mu \cdot i}{2R}$$

O enunciado fornece os valores:

• da permeabilidade magnética:

$$\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m} / \text{A}$$

• da intensidade da corrente elétrica:

$$i = 4 \text{ A}$$

• do raio da espira:

$$R = \text{metade do diâmetro} = \frac{4\pi}{2} \text{ cm} = 2\pi \text{ cm} = 2\pi \cdot 10^{-2} \text{ m}$$

Substituindo os valores na expressão, obtemos:

$$B = \frac{4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 4}{2 \cdot 2\pi \cdot 10^{-2}}$$

Logo:

$$B = 4 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

Atividade 2

(UFPEL 2019) Um solenoide percorrido por uma corrente elétrica produz um campo magnético. Ao ser colocado um núcleo de material ferromagnético, este se magnetizará também, intensificando o campo. Este é o princípio de funcionamento do eletroímã. A aplicação dos eletroímãs na indústria é vasta, sendo utilizados em campanhas, telefones e em guindastes de alta capacidade, como o da imagem [...].



Uma corrente de 6 A percorre 1 000 espiras de um solenoide de 200 cm de comprimento. Calcule a intensidade do vetor indução magnética, em tesla.

Considere a constante de permeabilidade no vácuo: $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \frac{\text{m}}{\text{A}}$

- a) $12\pi \cdot 10^{-3}$
- b) $2,4\pi \cdot 10^{-4}$
- c) $2,4\pi \cdot 10^{-7}$
- d) $1,2\pi \cdot 10^{-7}$
- e) $1,2\pi \cdot 10^{-3}$**

O enunciado nos fornece:

• o valor da permeabilidade magnética:

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \frac{\text{m}}{\text{A}}$$

• o número de espiras:

$$n = 1\,000$$

• o valor da intensidade da corrente elétrica:

$$i = 6 \text{ A}$$

• o comprimento do solenoide:

$$L = 200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$$

Substituindo esses valores na expressão do campo magnético gerado por um solenoide, obtemos:

$$B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$$

$$B = \frac{1000 \cdot 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot 6}{2} = 12\,000\pi \cdot 10^{-7}$$

$$B = 1,2\pi \cdot 10^{-3} \text{ T}$$



AULA 10

RESOLVA E COMPARE: CAMPOS MAGNÉTICOS EM DIFERENTES CONFIGURAÇÕES

Na prática

Extra: Caderno de Exercícios – Magnetismo

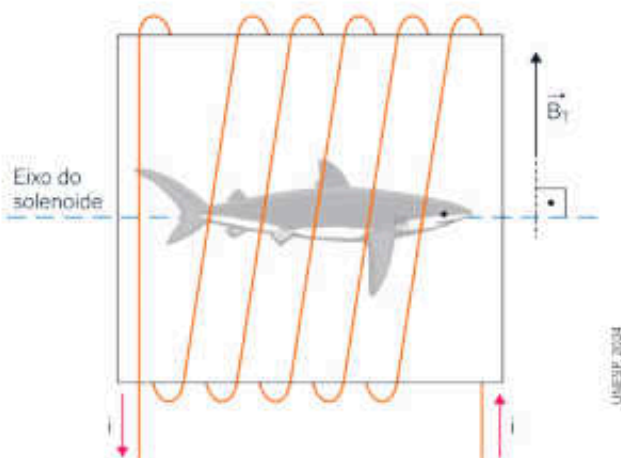
Atividade 1

(UNESP 2024)

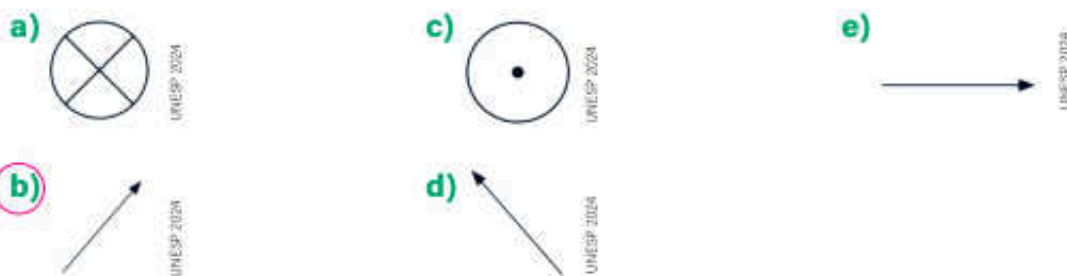
Alguns peixes, como os tubarões, orientam-se sentindo o campo magnético da Terra. Como cada local na Terra tem uma assinatura magnética diferente, supõem-se que esses peixes possam guardar no cérebro algum tipo de mapa magnético que os informa sobre onde estão. Para verificar essa suposição, foi realizado um experimento colocando tubarões em um tanque cercado por um cubo envolto em fios de cobre, pelos quais fez-se passar corrente elétrica. Essa corrente modificou o campo magnético da região, desorientando os tubarões.

(www.nationalgeographicbrasil.com. Adaptado.)

Suponha que a figura, fora de escala, represente uma das faces do cubo que cercou o tanque em que esse experimento foi realizado, envolvido por um fio de cobre com o formato de um solenoide, percorrido por uma corrente elétrica contínua (i) no sentido indicado. Considere que um tubarão esteja nadando ao longo do eixo longitudinal do solenoide, sujeito, simultaneamente, ao campo magnético criado pela Terra na região, $\vec{B}_T$, indicado na figura, e ao campo magnético criado pela corrente que circula pelo solenoide.



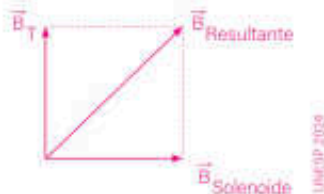
Considere que $\vec{B}_T$ esteja contido no plano da figura, que $(\cdot)$ represente um vetor saindo do plano desta folha e que $(\times)$ represente um vetor entrando no plano desta folha. A representação do campo magnético sentido pelo tubarão, devido aos efeitos simultâneos do campo magnético terrestre e da corrente que circula pelo solenoide, é:



Utilizando a regra da mão direita podemos determinar a direção e o sentido do campo magnético gerado no interior do solenoide:



Dessa forma, verificamos que a direção do campo magnético no interior do solenoide ($\vec{B}_{\text{solenóide}}$) é horizontal, com sentido da esquerda para a direita. Assim, a representação do campo magnético resultante percebido pelo tubarão ($\vec{B}_{\text{resultante}}$), considerando os efeitos simultâneos do campo magnético terrestre ($\vec{B}_T$) e da corrente elétrica que percorre o solenoide, é dada pela soma vetorial $\vec{B}_T + \vec{B}_{\text{solenóide}}$:



Atividade 2

(UNICAMP 2011 - Adaptada) Em 2011 comemoram-se os 100 anos da descoberta da supercondutividade. Fios supercondutores, que têm resistência elétrica nula, são empregados na construção de bobinas para obtenção de campos magnéticos intensos. Esses campos dependem das características da bobina e da corrente que circula por ela.

O módulo do campo magnético B no interior de uma bobina pode ser calculado pela

expressão $B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$, na qual i é a corrente que circula na bobina, n é o número de

espiras, L é o comprimento da bobina e $\mu_0 = 1,3 \cdot 10^{-6} \text{ Tm/A}$.

Calcule B no interior de uma bobina de 25 000 espiras, com comprimento $L = 0,65 \text{ m}$, pela qual circula uma corrente $i = 80 \text{ A}$.

- Número de espiras:
 $n = 25\,000 = 25 \cdot 10^3$
- Permeabilidade magnética:
 $\mu_0 = 1,3 \cdot 10^{-6} \text{ Tm/A}$
- Intensidade da corrente elétrica:
 $i = 80 \text{ A}$
- Comprimento da bobina:
 $L = 0,65 \text{ m}$

Substituindo esses valores na expressão do campo magnético obtemos:

$$B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$$

$$B = \frac{25 \cdot 10^3 \cdot 1,3 \cdot 10^{-6} \cdot 80}{65 \cdot 10^{-2}} = \frac{2\,600 \cdot 10^{-3}}{65 \cdot 10^{-2}}$$

$$B = 40 \cdot 10^{-3} \cdot 10^2 = 40 \cdot 10^{-1}$$

$$B = 4,0 \text{ T}$$

Atividade 3

(ENEM LIBRAS 2017) Um guindaste eletromagnético de um ferro-velho é capaz de levantar toneladas de sucata, dependendo da intensidade da indução magnética em seu eletroímã. O eletroímã é um dispositivo que utiliza corrente elétrica para gerar um campo magnético, sendo geralmente construído enrolando-se um fio condutor ao redor de um núcleo de material ferromagnético (ferro, aço, níquel, cobalto).

Para aumentar a capacidade de carga do guindaste, qual característica do eletroímã pode ser reduzida?

- a) Diâmetro do fio condutor.
- b) Distância entre as espiras.**
- c) Densidade linear de espiras.
- d) Corrente que circula pelo fio.
- e) Permeabilidade relativa do núcleo.

O eletroímã é constituído por um solenoide, cujo campo magnético é dado por $B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$.

Pela expressão, o campo (B) é diretamente proporcional ao número de espiras (n), à corrente elétrica (i) e à permeabilidade magnética do meio (μ), e é inversamente proporcional ao comprimento do solenoide (L).

A alternativa A é incorreta, pois o diâmetro do fio não aparece de forma direta na fórmula e sua redução pode, inclusive, diminuir a corrente, o que diminuiria o campo magnético B.

A alternativa B é correta, já que a redução do espaçamento entre as espiras diminui o comprimento L o que aumenta o campo magnético, dado que B é inversamente proporcional a L.

As alternativas C, D e E são incorretas, pois a diminuição da densidade de espiras, da corrente elétrica ou da permeabilidade magnética reduz a intensidade do campo magnético, dado que B é diretamente proporcional a essas três grandezas.



EXERCÍCIOS DE ONDULATÓRIA: CLASSIFICAÇÃO, FREQUÊNCIA E VELOCIDADE

Na prática

Extra: Caderno de Exercícios – Ondas

Atividade 1

(UECE 2015) Sobre as ondas sonoras, é correto afirmar que não se propagam:

- a) na atmosfera.
- b) na água.
- ☒ c) no vácuo.
- d) nos meios metálicos.

As ondas sonoras são ondas mecânicas e, por isso, necessitam de um meio material para se propagarem. Como a atmosfera, a água e os meios metálicos possuem partículas capazes de vibrar e transmitir a perturbação sonora, o som consegue se propagar nesses meios, o que não ocorre no vácuo.

Atividade 2

(UFSM 2006) Quando o badalo bate num sino e o faz vibrar comprimindo e rarefazendo o ar nas suas proximidades, produz-se uma onda sonora.

As ondas sonoras no ar são _____ e _____. A velocidade das ondas sonoras em outro meio é _____.

Selecione a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

- a) eletromagnéticas – transversais – igual.
- b) mecânicas – longitudinais – igual.
- c) mecânicas – transversais – diferente.
- d) eletromagnéticas – longitudinais – igual.
- ☒ e) mecânicas – longitudinais – diferente.

As ondas sonoras produzidas pela vibração do sino no ar são ondas mecânicas, pois necessitam de um meio material para se propagarem, e longitudinais, já que as partículas do ar vibram na mesma direção de propagação da onda, formando regiões de compressão e rarefação.

A velocidade do som depende do meio de propagação, variando conforme suas propriedades físicas. Em geral, o som se propaga mais lentamente nos gases, mais rapidamente nos líquidos e ainda mais rapidamente nos sólidos, sendo, portanto, diferente em cada meio.

Atividade 3

(UERJ 2013) Vulcões submarinos são fontes de ondas acústicas que se propagam no mar com frequências baixas, da ordem de 7,0 Hz, e comprimentos de onda da ordem de 220 m.

Utilizando esses valores, calcule a velocidade de propagação dessas ondas.

São fornecidos os valores:

• Frequência da onda:

$$f = 7,0 \text{ Hz}$$

• Comprimento de onda:

$$\lambda = 220 \text{ m.}$$

Utilizando a equação fundamental da ondulatória:

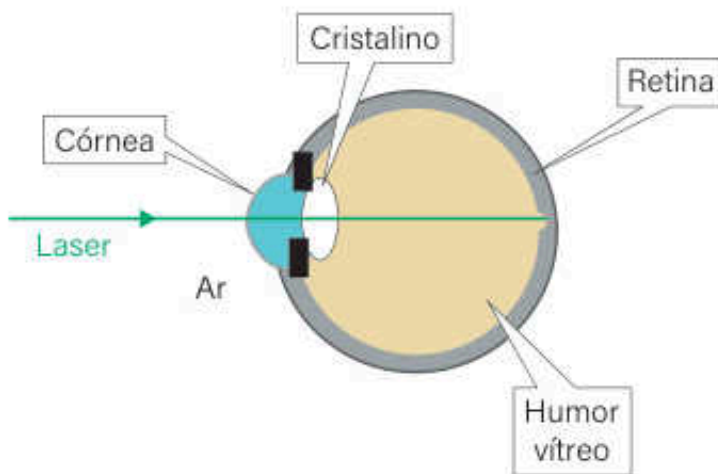
$$v = \lambda \cdot f$$

$$v = 220 \cdot 7$$

$$v = 1540 \text{ m/s}$$

Atividade 4

(UNIFESP 2025 - Adaptada) Na medicina, dentre outras aplicações, os raios laser são utilizados em tratamentos oftalmológicos. Considere que, em um tratamento de descolamento de retina, pulsos de laser são absorvidos pela retina, selando as rupturas e unindo as partes descoladas. Sabe-se que, enquanto se propaga pelo ar, esse laser tem frequência de $3,75 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$ e velocidade de $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.



UNIFESP 2025

Calcule o comprimento de onda desse laser, no ar, em metros.

Utilizando a equação fundamental da ondulatória:

$$v = \lambda \cdot f$$

O enunciado fornece o valor da:

- Frequência do laser;

$$f = 3,75 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$$

- Velocidade do laser no ar;

$$v = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

Substituindo estes valores na equação, obtemos:

$$3 \cdot 10^8 = \lambda \cdot 3,75 \cdot 10^{14}$$

$$\lambda = \frac{3 \cdot 10^8}{3,75 \cdot 10^{14}} = 0,8 \cdot 10^{-6}$$

$$\lambda = 8,0 \cdot 10^{-7} \text{ m}$$



AULA 12

REFLEXÃO, DIFRAÇÃO E INTERFERÊNCIA: EXERCÍCIOS

Na prática

Extra: Caderno de Exercícios – Ondas

Atividade 1

Quando um pulso se propaga por uma corda e atinge sua extremidade, o tipo de reflexão depende da condição dessa extremidade:

- **extremidade fixa:** o ponto da corda não pode se mover. Assim, o pulso refletido retorna com inversão de fase, isto é, se o pulso era para cima, volta para baixo (e vice-versa);

(UNIFESP 2008) A figura representa um pulso se propagando em uma corda.

- **extremidade livre:** o ponto da corda pode se mover livremente. Nesse caso, o pulso é refletido sem inversão de fase, mantendo a mesma orientação do pulso incidente. Portanto, a alternativa correta é a D.



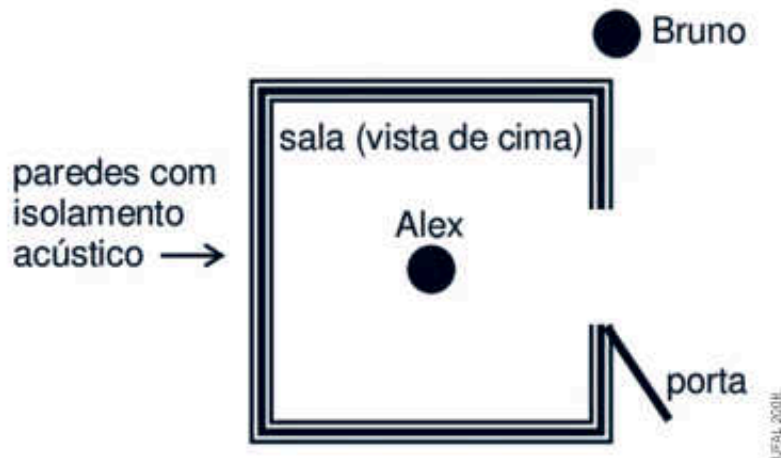
UNIFESP 2008

Pode-se afirmar que, ao atingir a extremidade dessa corda, o pulso se reflete:

- a) se a extremidade for fixa e se extingue se a extremidade for livre.
- b) se a extremidade for livre e se extingue se a extremidade for fixa.
- c) com inversão de fase se a extremidade for livre e com a mesma fase se a extremidade for fixa.
- ☒ d) com inversão de fase se a extremidade for fixa e com a mesma fase se a extremidade for livre.
- e) com mesma fase, seja a extremidade livre ou fixa.

Atividade 2

(UFAL 2011) Alex encontra-se dentro de uma sala, cujas paredes laterais e superior possuem isolamento acústico. A porta da sala para o exterior está aberta. Alex chama Bruno, que está fora da sala (ver figura).



Pode-se afirmar que Bruno escuta Alex porque, ao passar pela porta, a onda sonora emitida por este sofre:

- a) polarização.
- b) regularização.
- c) fissão.
- d) refração.
- e) difração.**

O som emitido por Alex, ao atingir a porta aberta, não se propaga apenas em linha reta: ele se espalha ao atravessar a abertura, alcançando regiões que não estariam diretamente alinhadas com a fonte sonora, como o ponto externo onde Bruno se encontra.

Atividade 3

(UFMG 2005 - Adaptada) No alto da Serra do Curral, estão instaladas duas antenas transmissoras – uma de rádio AM e outra de rádio FM. Entre essa serra e a casa de Néelson, há um prédio, como mostrado nesta figura abaixo.



Na casa de Néelson, a recepção de rádio FM é ruim, mas de rádio AM é boa.

Sabendo que $\lambda_{AM} \gg \lambda_{FM}$, EXPLIQUE por que isso acontece.

Como existe um prédio entre a casa de Néelson e as antenas transmissoras, a onda de rádio precisa sofrer difração para contornar o obstáculo e alcançar a residência.

A difração é mais intensa quando o comprimento de onda é da mesma ordem de grandeza ou maior que o tamanho do obstáculo.

Como o comprimento de onda das ondas AM é maior que o das ondas FM ($\lambda_{AM} \gg \lambda_{FM}$), e mais compatíveis com as dimensões do prédio, as ondas AM sofrem difração mais acentuada e, por isso, conseguem contornar o prédio com mais eficiência até a antenna da casa de Néelson.

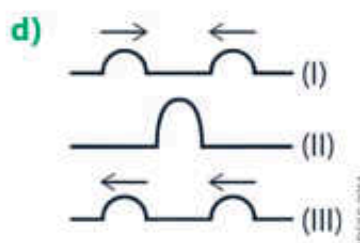
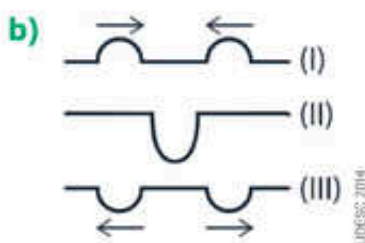
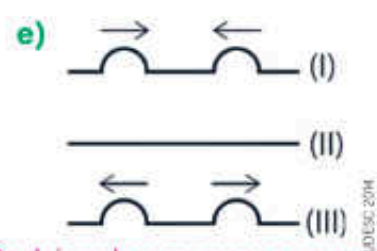
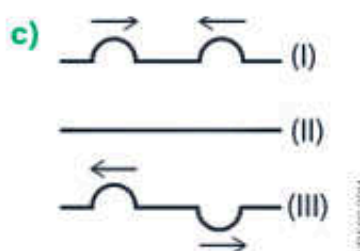
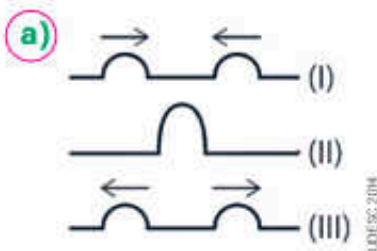
Já as ondas FM, por apresentarem comprimento de onda muito menor que as dimensões do prédio, sofrem pouca difração, dificultando que elas contornem o obstáculo e cheguem à casa de Néelson.

Atividade 4

(UDESC 2014) Em uma corda, dois pulsos de onda se propagam em sentidos opostos, conforme mostra a figura abaixo:



Assinale a alternativa que representa **corretamente** a propagação dos pulsos de onda, nos seguintes momentos: antes da interferência (I), durante a interferência (II) e após a interferência (III), respectivamente.



Os dois pulsos se propagam em sentidos opostos e em mesma fase (I).

Dessa forma, quando se encontram, resultarão em uma interferência construtiva, o que resulta na soma das amplitudes dos dois pulsos. (II).

Após a interferência, ambas continuam com suas características iniciais preservadas, seguindo na corda como se nada tivesse acontecido (III).



LÍNGUA INGLESA



ARTIFICIAL INTELLIGENCE –
PART 1

Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence

Em inglês, é muito comum o uso de *linking words*: palavras ou expressões que conectam orações e indicam a relação entre as ideias apresentadas.

O foco desta aula são as *linking words of contrast*, utilizadas para mostrar diferença ou oposição entre informações – assim como fazemos em português com “mas”, “porém” e “no entanto”.



Veja uma lista com algumas das *linking words* de contraste mais frequentes em inglês. Não é necessário memorizar todas as traduções; o mais importante é reconhecer que elas sinalizam contraste dentro do texto.

Linking word of contrast	Common translation
But	Porém / Entretanto
However	Embora / No entanto
Though	Embora / Apesar disso
On the other hand	Por outro lado
Nevertheless	Mesmo assim / No entanto
Although	Embora
Despite	Ainda assim / Apesar de
Nonetheless	Mesmo assim / No entanto

Time to practice

Activity 1

The text we will read, from the Coursera website, classifies AI tools into four types, according to what they can accomplish. The following words and expressions were taken from this text. Find the best translation for these words, observing the context in which they were used.

- | | |
|------------|--------------------|
| 1 Enable | (2) Exige |
| 2 Require | (6) Ferramentas |
| 3 Such as | (1) Possibilita |
| 4 Argue | (5) Aprendizagem |
| 5 Learning | (4) Argumenta |
| 6 Tools | (3) Tais como |

"Artificial intelligence (AI) **enables** machines to perform tasks **requiring** human-like thinking, **such as** decision-making [...]"

"Some **argue** today's AI is just advanced machine **learning**, not true intelligence [...]"

"[...] **tools** like chatbots or self-driving cars are commonly called 'AI'"

Activity 2

Read the text.

What is Artificial Intelligence?

Artificial intelligence (AI) enables machines to perform tasks requiring human-like thinking, such as decision-making or language understanding. Technologies like machine learning and natural language processing (NLP) fall under AI.

Some argue today's AI is just advanced machine learning, not true intelligence. However, tools like chatbots or self-driving cars are commonly called "AI."



The 4 types of AI, based on capability:

Reactive Machines – basic AI (e.g., chess programs) that reacts to inputs but doesn't learn or remember.

Limited Memory – more advanced AI (e.g., self-driving cars) that uses recent data to make decisions.

Theory of Mind – a future AI that could understand emotions and thoughts (not yet developed).

Self-Aware AI – the most advanced type, with human-like consciousness (still science fiction).

WHAT Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types. **Coursera**, 19 dez. 2024.
Disponível em: <https://www.coursera.org/articles/what-is-artificial-intelligence>. Acesso em: 7 mar. 2026.

1 O texto apresenta diferentes tipos de inteligência artificial (IA) e destaca que algumas tecnologias atuais, como carros autônomos, são comumente chamadas de "IA". Com base no texto, qual das alternativas melhor descreve a principal diferença entre os tipos de IA apresentados?

- a) Apenas a IA de "Teoria da Mente" e a "Autoconsciente" utilizam aprendizado de máquina.
- b)** A classificação da IA se baseia no nível de complexidade, desde sistemas reativos até a possibilidade de consciência.
- c) Todas as IAs citadas já foram desenvolvidas e diferem apenas em sua eficiência.
- d) As IAs "Memória Limitada" e "Máquinas Reativas" funcionam da mesma maneira.

2 O trecho a seguir foi retirado do texto que acabamos de ler.

Some argue today's AI is just advanced machine learning, not true intelligence. **However**, tools like chatbots or self-driving cars are commonly called "AI".

WHAT Is Artificial Intelligence? Definition, Uses, and Types. **Coursera**, 19 dez. 2024.
Disponível em: <https://www.coursera.org/articles/what-is-artificial-intelligence>. Acesso em: 7 mar. 2026.

A palavra em destaque traz uma ideia de:

- a)** contraste.
- b) consequência.
- c) condição.



Activity 3

Each sentence below uses a linking word of contrast. Choose the option that best expresses the idea of the sentence.

a) AI can do many tasks, but it cannot think like a human.

☐ A IA pode fazer muitas tarefas, e também pensa como um humano.

☒ A IA pode fazer muitas tarefas, mas não consegue pensar como um humano.

b) AI is fast. However, it still makes mistakes.

☒ A IA é rápida. No entanto, ainda comete erros.

☐ A IA é rápida. Além disso, comete erros.

c) Although AI helps us, some people are afraid of it.

☐ Porque a IA nos ajuda, algumas pessoas têm medo dela.

☒ Embora a IA nos ajude, algumas pessoas têm medo dela.



AULA

3

ARTIFICIAL INTELLIGENCE – PART 2

Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence

Em inglês, é possível adicionar informações a algo mencionado anteriormente usando **linking words of addition**. O mesmo acontece em português, com palavras como: e, também e além disso.



A seguir, veja uma lista com algumas das **linking words of addition** mais frequentes em inglês.

Linking word of addition	Common translation
and	e
also	também
moreover / furthermore	além disso
in addition	além disso / ademais
not only... but also	não apenas... mas também



Lembre-se: não é necessário memorizar as traduções exatas dessas palavras, mas sim reconhecer que elas expressam ideia de adição em diferentes contextos textuais.

PRODUTO DA REDUC-SP.COM © FLATION.COM

Time to practice

Activity 1

The text we will read, from the technology company SAP's website, addresses the ethical principles surrounding the use of AI by humanity. The words and expressions below were taken from this text. Match them to their corresponding meaning in Portuguese, observing the context in which they were used.



- | | |
|-------------|------------------------------|
| 1 Welfare | (3) Garantir |
| 2 Avoid | (5) Supervisão |
| 3 Ensure | (6) Justiça |
| 4 Bias | (1) Bem-estar |
| 5 Oversight | (4) Preconceito/inclinação |
| 6 Fairness | (2) Evitar |

"Human welfare: AI should protect safety and dignity, not replace humans"

"Fairness: AI must avoid bias and discrimination"

"Although AI can be designed ethically, humans must ensure its proper use"

"Human oversight: people must monitor AI [...]"

Activity 2

Read the text and answer the question.

Ethical AI principles

Ethical AI must prioritize human well-being. Although AI can be designed ethically, humans must ensure its proper use and intervene when needed. There's no universal set of rules, but common principles include:

Human welfare: AI should protect safety and dignity, not replace humans.

Human oversight: people must monitor AI to ensure ethical responsibility.

Fairness: AI must avoid bias and discrimination.

Transparency: decisions should be clear and explainable.

Privacy: strong cybersecurity must protect user data.

Moreover, AI should respect diverse identities (inclusivity), advance society without increasing inequality (social benefit), and remain understandable for all users (accessibility). These principles guide responsible AI development.

WHAT is AI ethics?. SAP, 8 ago. 2024. Disponível em: <https://www.sap.com/resources/what-is-ai-ethics>. Acesso em: 26 nov. 2025.



- 1** O texto aborda princípios éticos fundamentais para o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA). De acordo com o autor, qual deve ser o papel dos seres humanos diante da criação e do uso da IA?
- a) Criar regras universais para garantir que todas as IA funcionem de forma idêntica.
 - b) Confiar na IA para tomar decisões éticas de forma independente.
 - c)** Garantir que a IA seja utilizada de maneira ética, intervindo quando necessário.
 - d) Priorizar a substituição de tarefas humanas pela IA para aumentar a eficiência.
- 2** O trecho a seguir foi retirado do texto que acabamos de ler.

Moreover, AI should respect diverse identities (inclusivity), advance society without increasing inequality (social benefit), and remain understandable for all users (accessibility).

WHAT is AI ethics?. **SAP**, 8 ago. 2024. Disponível em: <https://www.sap.com/resources/what-is-ai-ethics>. Acesso em: 26 nov. 2025.

A palavra em destaque traz uma ideia de:

- a) contraste.
- b) consequência.
- c)** adição.

Activity 3

Each sentence below uses a linking word of addition. Choose the option that best expresses the idea of the sentence.

- a)** AI can be fast, and it can save time.
 - () A IA pode ser rápida, mas pode fazer perder tempo.
 - (x) A IA pode ser rápida e, também, pode economizar tempo.
- b)** We need clear rules. In addition, we need strong data protection.
 - (x) Precisamos de regras claras. Além disso, precisamos de uma forte proteção de dados.
 - () Precisamos de regras claras. Porque precisamos de uma forte proteção de dados.
- c)** AI must be transparent. Besides, it must respect human rights.
 - () A IA deve ser transparente. Apesar disso, deve respeitar os direitos humanos.
 - (x) A IA deve ser transparente. Além disso, deve respeitar os direitos humanos.



Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence

Em inglês, também usamos *linking words of cause* para explicar o motivo pelo qual algo acontece. Em português, esse sentido pode ser expresso por palavras como **porque**, **por isso**, **assim** e como **resultado**.



A seguir, veja uma lista com algumas das *linking words of cause* mais comuns em inglês. Não é necessário memorizar suas traduções exatas, mas sim compreender que essas palavras ajudam a **explicar por que algo acontece, ou quais são os efeitos de uma ação** em um texto.

Linking word of cause	Common translation
and	e
also	também
moreover / furthermore	além disso
in addition	além disso / ademais
not only... but also	não apenas... mas também

Time to practice

Activity 1

The text we will read, from the technology company Digital Ocean's website, talks about the prejudices replicated by artificial intelligence. The following words and expressions were taken from this text. Analyze the excerpts below and try to infer their meanings.

1 Flawed	(2) Réus
2 Defendants	(4) Empréstimos
3 Bias	(1) Falho
4 Loans	(3) Preconceitos

"AI **bias** happens when AI systems produce unfair results due to **flawed** data or design."

"The COMPAS algorithm falsely labeled Black **defendants** as more likely to be future criminals [...]."

"Algorithms might use unfair criteria (e.g., zip codes affecting **loans**)."

Activity 2

Read the text and answer the question.

AI Bias Explained

AI bias happens when AI systems produce unfair results due to flawed data or design. Since AI learns from human-generated data, it often copies and even worsens human prejudices.

Examples

Hiring AI: in 2018, Amazon's recruiting tool favored male candidates because it was trained on mostly male resumes.

Justice System: the COMPAS algorithm falsely labeled Black defendants as more likely to be future criminals than white ones.



Causes

- 1 **Biased Data:** AI learns from past data, which may include discrimination.
- 2 **Flawed Design:** algorithms might use unfair criteria (e.g., zip codes affecting loans).
- 3 **Human Bias:** even human supervision can be prejudiced, letting AI mistakes slip through.

ADDRESSING AI Bias: real-world challenges and how to solve them. **Digital Ocean**, 29 jul. 2024.
Disponível em: <https://www.digitalocean.com/resources/articles/ai-bias>. Acesso em: 26 fev. 2026. Adaptado.

A partir do texto apresentado, é possível inferir que os sistemas de inteligência artificial (IA) podem reproduzir injustiças sociais. Isso ocorre principalmente porque:

- a) os algoritmos de IA são incapazes de processar grandes volumes de dados de forma imparcial.
- b) o funcionamento da IA é baseado em critérios universais e neutros, livres de preconceitos humanos.
- c) os sistemas de IA aprendem com dados e decisões humanas, podendo assim perpetuar e amplificar preconceitos existentes.
- d) os erros da IA decorrem exclusivamente da falta de supervisão humana durante sua implementação.

Activity 3

O trecho a seguir foi retirado do texto que acabamos de ler.

AI bias happens when AI systems produce unfair results **due to** flawed data or design.

ADDRESSING AI Bias: real-world challenges and how to solve them. **Digital Ocean**, 29 jul. 2024.
Disponível em: <https://www.digitalocean.com/resources/articles/ai-bias>. Acesso em: 26 fev. 2026. Adaptado.

O termo em destaque traz uma ideia de:

- a) causa.
- b) consequência.
- c) adição.



Activity 4

Each sentence below uses a linking word of cause. Choose the option that best expresses the idea of the sentence.

- a)** AI is transforming business because it can analyze data quickly.
- ☒ (x) A IA está transformando os negócios porque pode analisar dados rapidamente.
 - ☐ () A IA está transformando os negócios, mas não por sua habilidade de analisar dados rapidamente.
- b)** Thanks to new algorithms, AI can do complex tasks.
- ☐ () Depois de ter novos algoritmos, a IA consegue realizar tarefas complexas.
 - ☒ (x) Graças a novos algoritmos, a IA consegue realizar tarefas complexas.
- c)** Due to its increasing sophistication, AI is being integrated into our lives.
- ☐ () Com crescente sofisticação, a IA está sendo integrada em nossa vida.
 - ☒ (x) Devido à sua crescente sofisticação, a IA está sendo integrada em nossa vida.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE –
PART 4

Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence

Em inglês, as **linking words of consequence** são usadas para indicar o resultado, ou efeito, de uma ação ou situação apresentada anteriormente. Em português, esse sentido pode ser expresso por termos como: **"por isso", "assim" e "como resultado"**.

A seguir, veja algumas das **linking words of consequence** mais comuns em inglês. Lembre-se de que não é necessário memorizar suas traduções, mas compreender que essas palavras **expressam o resultado de uma ação**.

Linking words of consequence	Common translation
So / Then	Então / Por isso
As a result	Como resultado
Therefore / Thus	Portanto
Consequently	Consequentemente

PRODUZIDO PELA SECUC SP

Time to practice

Activity 1

The text we will read, from "American Progress", talks about how Artificial Intelligence can affect employment from today onwards. The following sentence was taken from this text. Use the context to understand the passage and associate the words with their respective translations in Portuguese.

Unlike past technology, AI won't just **replace** simple tasks—it could also change jobs in low-**wage** (e.g., cleaning) and high-wage (e.g., **management**) fields. As a result, workers may need new **skills**.

KHATTAR, R. Will AI Benefit or Harm Workers? **American progress**, 24 ago. 2023. Disponível em: <https://www.americanprogress.org/article/will-ai-benefit-or-harm-workers/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

1 Replace	(3)	Gestão
2 Wage	(4)	Habilidade
3 Management	(2)	Salário
4 Skill	(1)	Substituir

Activity 2

Read the text and answer the question.

Advanced AI can change work

AI is transforming workplaces, but its full impact is still uncertain. Some jobs may disappear, while others could become more efficient or even new roles may appear. Big companies are adopting AI first, so a large number of workers will be affected. Experts say about two-thirds of jobs could be exposed to AI, and up to one-fourth might be automated.

Unlike past technology, AI won't just replace simple tasks—it could also change jobs in low-wage (e.g., cleaning) and high-wage (e.g., management) fields. As a result, workers may need new skills. Because of this, demand for **STEM** knowledge and soft skills like communication will likely grow.

KHATTAR, R. Will AI Benefit or Harm Workers? **American progress**, 24 ago. 2023. Disponível em: <https://www.americanprogress.org/article/will-ai-benefit-or-harm-workers/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

STEM: is an acronym that stands for Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Com base nas informações do texto, é possível concluir que a principal mudança trazida pela inteligência artificial (IA) para o mercado de trabalho será:

- a) o desaparecimento exclusivo de cargos que envolvem tarefas manuais e repetitivas, como os da limpeza.
- b) a substituição completa da mão de obra humana por máquinas, especialmente em empresas de pequeno porte.



- c) o impacto seletivo da IA sobre cargos de alta remuneração, deixando os trabalhadores de baixa renda inalterados.
- d) a necessidade de adaptação dos trabalhadores, com ênfase na aquisição de novas habilidades técnicas e interpessoais.

Activity 3

O trecho a seguir foi retirado do texto que acabamos de ler.

Unlike past technology, AI won't just replace simple tasks — it could also change jobs in low-wage and high-wage fields. **As a result**, workers may need new skills.

KHATTAR, R. Will AI Benefit or Harm Workers? **American progress**, 24 ago. 2023. Disponível em: <https://www.americanprogress.org/article/will-ai-benefit-or-harm-workers/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

O termo em destaque traz uma ideia de:

- a) causa.
- b) consequência.
- c) adição.

Activity 4

Each sentence below uses a linking word of consequence. Choose the option that best expresses the idea of the sentence.

- a) AI is transforming workplaces, so many jobs will change.
 - (x) A IA está transformando o trabalho, então muitos empregos vão mudar.
 - () A IA está transformando o trabalho porque muitos empregos vão mudar.
- b) Many companies use AI for efficiency, thus reducing costs.
 - () Empresas usam IA para ganhar eficiência, mas não reduzem custos.
 - (x) Empresas usam IA para ganhar eficiência, portanto reduzem os custos.
- c) Experts predict AI will replace repetitive tasks, as a result, people can focus on complex work.
 - () Especialistas preveem que a IA substituirá tarefas repetitivas, além disso, as pessoas poderão se concentrar em trabalhos mais complexos.
 - (x) Especialistas preveem que a IA substituirá tarefas repetitivas, como resultado, as pessoas poderão se concentrar em trabalhos mais complexos.



AULA

9

ARTIFICIAL INTELLIGENCE – PART 5

Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence



Para compreender e produzir textos em inglês sobre uma temática específica, como inteligência artificial (AI), é essencial conhecer as **palavras-chave** relacionadas ao assunto tratado.

Nesta aula, algumas dessas palavras são: *promise, outweigh, perils, choice, change, target, drones e dangerous.*

Time to practice

Activity 1

In the video, you will find the following keywords. Match them to their corresponding meaning in Portuguese.

- a) Promise
- b) Outweigh
- c) Perils
- d) Confident

- e) Shape
- f) Change
- g) Choices
- h) Nuclear weapons



(g) Escolhas
 (b) Superar
 (e) Moldar
 (h) Armas nucleares

(c) Perigos
 (d) Confiante
 (a) Promessa
 (f) Mudança

Activity 2

Watch the video and listen to Bill Gates giving his opinion about AI. Answer (T) for true and (F) for false statements.

- (F) Bill Gates feels confident about the use of AI.
- (T) AI is a profound change agent.
- (F) Only people who understand AI should think about its use.
- (F) AI is not as challenging as nuclear power and nuclear weapons.

Activity 3

1 Read and listen to the dialogue. Fill in the blanks with the words from the box.

collect – dangerous – targets – decision – data – mistake – raise – drones – soldiers

Alex: Hey, Jordan. Did you hear that the military is now using _____ **drones** _____ controlled by AI?

Jordan: Yes, I did, Alex. I think using drones controlled by AI can be a good thing. AI drones can _____ **collect** _____ information and keep _____ **soldiers** _____ out of very _____ **dangerous** _____ situations.

Alex: Well, I'm not so sure. Giving machines that much power worries me. What if the AI makes a _____ **mistake** _____ or _____ **targets** _____ the wrong place or person?

Jordan: I understand the concern, but AI is already helping with safer tasks. For example, ground robots can handle explosives, and drones can watch areas without risking human lives.

Alex: That's true, but there are ethical problems. If AI systems are hacked or fail, innocent people could be harmed. Who would be responsible then?



Jordan: That's a serious issue. Still, AI can improve decision-making by analyzing data faster than humans and reducing human error during missions.

Alex: Maybe, but I'm afraid that soldiers could be replaced by machines in the future.

Wars fought by robots raise moral questions.

Jordan: I agree we need limits and strong rules. AI can help the military, but it must be used carefully and responsibly.

2 Match these words from the dialogue to their corresponding meaning in Portuguese.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| a) Drones | (h) Analisar dados |
| b) Collect | (a) Drones |
| c) Soldiers | (f) Mirar/ focar |
| d) Dangerous | (g) Tomada de decisões |
| e) Mistake | (i) Levantar questões morais |
| f) Targets | (b) Coletar |
| g) Decision-making | (c) Soldados |
| h) Analyze data | (d) Perigoso |
| i) Raise moral questions | (e) Erro |

3 Go back to the dialogue and select the correct answer for the following questions.

- a)** Why does Jordan think AI-controlled drones can be a good thing for the military?
- ☐ Because they can completely replace soldiers in wars.
- ☒ Because they can collect information and keep soldiers out of danger.
- ☐ Because they are cheaper than all military equipment.
- b)** What problems or risks does Alex mention about using AI in the military?
- ☐ AI works too slowly during missions.
- ☒ AI can make mistakes, be hacked, and harm innocent people.
- ☐ AI cannot analyze data correctly.
- c)** According to Jordan, how can AI help improve decision-making during missions?
- ☐ By letting soldiers rest and not work anymore.
- ☐ By following orders without human control.
- ☒ By analyzing data faster than humans and reducing human error.



Activity 4

Discuss the following questions with your classmates.

- Do you think using AI in the military makes wars safer or more dangerous?
- Can AI in the armed forces reduce human suffering, or does it make violence easier?
- Could the use of AI in wars make conflicts more frequent? Why or why not?
- Considering Gates views on responsible use of AI, what rules or limits would you propose for AI in military contexts?

Repostas pessoais.



AULA

11

ARTIFICIAL INTELLIGENCE – PART 6

Summary

Extra: Caderno de Exercícios – Artificial intelligence

Para compreender um vídeo em inglês, não é necessário entender todas as palavras. É possível captar a ideia geral utilizando algumas estratégias:

1. Preste atenção às palavras-chave.
2. Observe as imagens.
3. Use seu conhecimento sobre o tema.



Essas estratégias tornam a compreensão mais fácil e mostram que entender a ideia geral de um vídeo em inglês não é impossível, nem exige tradução palavra por palavra.

PROLIZADO PELA SEDUC-SP COM O PLATONICOM

Time to practice

Activity 1

In the video "Brody's Oscar Win for AI-Enhanced Performance Stirs Controversy", you will find these keywords. Match them to their corresponding meaning in Portuguese.

- | | | |
|----------------|--------------------------|------------|
| a) accent | d) architectural designs | g) enhance |
| b) refine | e) backlash | |
| c) controversy | f) nominated | |

(g) realçar/ melhorar

(e) retaliação

(a) sotaque

(f) indicado(a)

(b) refinar

(c) controvérsia/ polêmica

(d) designs arquitetônicos

Activity 2

Now, watch the video and choose the correct answer.

1 What is the video mainly about?

- a) Adrien Brody's new movie release.
- b)** The use of AI in an Oscar-winning performance.
- c) The history of the Oscars.
- d) How actors prepare for roles.

2 Why did Adrien Brody's Oscar win cause controversy?

- a) He was too young to win.
- b) The movie was very expensive.
- c)** AI was used to enhance his performance.
- d) The film used AI to recreate Holocaust scenes.

3 What part of Adrien Brody's performance was refined using AI?

- a) His facial expressions.
- b) His movements.
- c)** His accent.
- d) His costume.

4 Brody played a:

- a) famous American brutalist.
- b) Jewish German brutalist architect who moved to the US.
- c)** Jewish Hungarian brutalist architect who moved to the US after the war.
- d) Jewish Hungarian soldier who moved to the US after the war.



- 5 Why did the filmmakers defend the use of AI?
- a) Because it made the film cheaper.
 - b) Because AI replaced human actors.
 - ☒ c) Because it helped refine the performance.
 - d) Because it was required by the Oscars.
- 6 How did some people react to the use of AI in the film?
- a) They ignored it.
 - b) They supported it unanimously.
 - ☒ c) They reacted negatively.
 - d) They did not understand it.
- 7 In spite of being backlashed by the movie industry, **The Brutalist** was nominated for ____ categories and won ____ awards.
- ☒ a) 10 / 3.
 - b) 3 / 10.
 - c) 10 / 30.
 - d) 3 / 13.
- 8 What does "stir controversy" mean in this context?
- a) To end a discussion.
 - ☒ b) To create debate and disagreement.
 - c) To improve the movie quality.
 - d) To promote the film.
- 9 According to the video, what larger issue is being discussed?
- a) The future of cinema without actors.
 - ☒ b) The ethical use of AI in creative works.
 - c) The decline of movie theaters.
 - d) The popularity of short videos.



Activity 3

- 1** Read the dialogue and complete it with the missing words from the box. Then, listen and check your answers.

accent – experience – new – discussion – award – creative – controversy – backgrounds –
AI voices – opinions – unnatural – enhance – popular

Emma: Have you seen the new movie everyone is talking about?

Lucas: Yes, I have. It caused a lot of controversy because of the use of AI.

Emma: Really? Why did it stir so much discussion?

Lucas: Some people didn't like the AI voices. They said the accent sounded unnatural.

Emma: I understand. Did the movie use AI only for voices?

Lucas: No. AI also helped create backgrounds and architectural designs for the city scenes.

Emma: That can enhance the visual experience.

Lucas: I agree, but there was also some backlash online.

Emma: Even so, the movie was very popular.

Lucas: Yes, it was even nominated for an award.

Emma: So, AI helped, but people still have strong opinions.

Lucas: Exactly. AI can improve movies, but humans must guide the creative process.

- 2** Discuss the following questions with your classmates.

- a)** Do you think AI can be truly creative, or does creativity only come from humans?
 - b)** Do you agree with the backlash against AI in creative industries? Why or why not?
 - c)** Should movies made with AI be nominated for the same awards as traditional films?
 - d)** Do you think AI will enhance human creativity or limit it in the long term?
- Resposta pessoal.*





CADERNO DE EXERCÍCIOS

História



Guerra Fria

Aula 1

1 (ENEM 2013)

Embora o aspecto mais óbvio da Guerra Fria fosse o confronto militar e a cada vez mais frenética corrida armamentista, não foi esse o seu grande impacto. As armas nucleares nunca foram usadas. Muito mais óbvias foram as consequências políticas da Guerra Fria.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos**: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Cia. das Letras, 1999. Adaptado.

O conflito entre as superpotências teve sua expressão emblemática no(a):

- a) formação do mundo bipolar.
- b) aceleração da integração regional.
- c) eliminação dos regimes autoritários.
- d) difusão do fundamentalismo islâmico.
- e) enfraquecimento dos movimentos nacionalistas.

O conflito entre Estados Unidos e União Soviética se expressou de forma emblemática na divisão do mundo em dois blocos antagônicos (capitalista e socialista), organizando alianças políticas, econômicas e militares ao longo da Guerra Fria. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

2 (ENEM 2016)

A Guerra Fria foi, acima de tudo, um produto da heterogeneidade no sistema internacional – para repetir, da heterogeneidade da organização interna e da prática internacional – e somente poderia ser encerrada pela obtenção de uma nova homogeneidade. O resultado disto foi que, enquanto os dois sistemas distintos existiram, o conflito da Guerra Fria estava destinado a continuar: a Guerra Fria não poderia terminar com o compromisso ou a convergência, mas somente com a prevalência de um desses sistemas sobre o outro.

HALLIDAY, F. **Repensando as relações internacionais**. Porto Alegre: EDUFRGS, 1999.

A caracterização da Guerra Fria apresentada pelo texto implica interpretá-la como um(a):

- a) esforço de homogeneização do sistema internacional negociado entre Estados Unidos e União Soviética.
- b) guerra, visando o estabelecimento de um renovado sistema social, híbrido de socialismo e capitalismo.
- c) conflito intersistêmico em que países capitalistas e socialistas competiriam até o fim pelo poder de influência em escala mundial.

não um processo de negociação, convergência ou confronto bélico direto.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

- d) compromisso capitalista de transformar as sociedades homogêneas dos países socialistas em democracias liberais.
- e) enfrentamento bélico entre capitalismo e socialismo pela homogeneização social de suas respectivas áreas de influência política.

Aula 6

3 (FUVEST 2023)

Nos países bálticos, na Ásia central, no Cáucaso, até mesmo na Rússia e nas duas outras nações eslavas (Ucrânia e Bielo-Rússia [ou Belarus]), consideradas o núcleo básico de sustentação da União Soviética, [em 1990] os parlamentos nacionais proclamavam a própria soberania em relação ao poder central da União, ou seja, a primazia das leis nacionais sobre as leis soviéticas. Num contexto de predomínio de forças centrífugas, qual seria o destino do poder central?

REIS FILHO, D. A. **As Revoluções Russas e o Socialismo Soviético**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

O texto evidencia que a União Soviética enfrentava, no final dos anos 1980, uma grave crise política e econômica, marcada pelo enfraquecimento do poder central e pelo crescimento de movimentos nacionalistas nas repúblicas. Nesse contexto, as reformas implementadas por Mikhail Gorbachev não conseguiram conter a instabilidade. Em relação à charge, a representação dos símbolos soviéticos despedaçados indica o desfecho desse processo: o colapso do Estado soviético em 1991 e a consequente dissolução em diversas repúblicas independentes.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



VALTMAN, E. S., Artista. Gorbachev [Mikhail Gorbachev, presidente da União Soviética, entre 1985-1991] contempla uma foice e um martelo despedaçados. União Soviética, 1991. <https://www.loc.gov/item/2016687304/>

Considerando a relação com a charge, o texto apresenta:

- a) uma produção de tranquilidade política na União Soviética, enquanto a charge faz alusão à mudança deste cenário.
- b) o momento pós-independência das repúblicas que compunham a União Soviética, enquanto a charge representa o momento inicial de sua reconstrução.
- c) uma projeção otimista quanto ao futuro da União Soviética, enquanto a charge nega esse prognóstico.
- d) uma crítica ao nacionalismo das repúblicas soviéticas, enquanto a charge celebra o esfacelamento do poder central.
- e) uma conjuntura de crise no governo de Gorbachev, enquanto a charge representa o subsequente colapso da União Soviética.

Guerra Fria: descolonização

O texto evidencia que a expropriação colonial da terra resultou na concentração das áreas cultiváveis no setor agroexportador, mantendo a população pobre relegada a territórios agrícolas marginais mesmo após as independências. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Aula 2

1 (ENEM 2012)

A singularidade da questão da terra na África colonial é a expropriação por parte do colonizador e as desigualdades raciais no acesso à terra. Após a independência, as populações de colonos brancos tenderam a diminuir, apesar de a proporção de terra em posse da minoria branca não ter diminuído proporcionalmente.

MOYO, S. A terra africana e as questões agrárias: o caso das lutas pela terra no Zimbábue. In: FERNANDES, B. M.; MARQUES, M. I. M.; SUZUKI, J. C. (Org.). **Geografia agrária: teoria e poder**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

Com base no texto, uma característica socioespacial e um consequente desdobramento que marcaram o processo de ocupação do espaço rural na África subsaariana foram:

- a) exploração do campesinato pela elite proprietária – domínio das instituições fundiárias pelo poder público.
- b) adoção de práticas discriminatórias de acesso à terra – controle do uso especulativo da propriedade fundiária.
- c) desorganização da economia rural de subsistência – crescimento do consumo interno de alimentos pelas famílias camponesas.

d) crescimento dos assentamentos rurais com mão de obra familiar – avanço crescente das áreas rurais sobre as regiões urbanas.

- e) concentração das áreas cultiváveis no setor agroexportador – aumento da ocupação da população pobre em territórios agrícolas marginais.

Aula 3

2 (FUVEST 2014) Entre os fatores que permitem associar o contexto histórico de Portugal, na década de 1970, às independências de suas colônias na África, encontram-se:

- a) o salazarismo, que dominou Portugal desde a década de 1930, e a intensificação dos laços coloniais com Cabo Verde e Guiné-Bissau, 40 anos depois.
- b) a influência política e militar do Pacto de Varsóvia, no norte do continente africano, e o surgimento de movimentos contra o *apartheid* nas colônias portuguesas.
- c) o não cumprimento, por Portugal, da exigência internacional de que libertasse suas colônias africanas e sua exclusão da Comunidade Europeia, no princípio da década de 1970.

A Revolução dos Cravos (1974) pôs fim à ditadura em Portugal e acelerou o processo de descolonização, fortalecendo os movimentos de libertação nacional em colônias como Angola e Moçambique.

- d)** a Revolução dos Cravos, de 1974, que encerrou o longo período ditatorial português, e a ampliação dos movimentos de libertação nacional, como os de Angola e Moçambique.

- e)** o imediato cessar-fogo estabelecido pelo regime democrático português, implantado em 1974, e o fim dos conflitos internos nas colônias portuguesas da África.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Guerra Fria: revoluções socialistas

Embora a revolução socialista proponha uma ditadura do proletariado, seu objetivo é transformar a

Aula 4
sociedade de maneira a eliminar gradualmente as classes sociais. A persistência de práticas capitalistas no país, no entanto, mantém a estrutura social marcada pela existência dessas mesmas classes.

1 (ENEM 2015)

O principal articulador do atual modelo econômico chinês argumenta que o mercado é só um instrumento econômico que se emprega de forma indistinta tanto no capitalismo como no socialismo. Porém, os próprios chineses já estão sentindo, na sua sociedade, o seu real significado: o mercado não é algo neutro, ou um instrumental técnico que possibilita à sociedade utilizá-lo para a construção e edificação do socialismo. Ele é, ao contrário do que diz o articulador, um instrumento do capitalismo e é inerente à sua estrutura como modo de produção. A sua utilização está levando a uma polarização da sociedade chinesa.

OLIVEIRA, A. A Revolução Chinesa. **Caros Amigos**, 31 jan. 2011. Adaptado.

No texto, as reformas econômicas ocorridas na China são colocadas como antagônicas à construção de um país socialista. Nesse contexto, a característica fundamental do socialismo, à qual o modelo econômico

chinês atual se contrapõe, é a:

- a)** desestatização da economia.
b) instauração de um partido único.
c) manutenção da livre concorrência.
d) formação de sindicatos trabalhistas.
e) extinção gradual das classes sociais.

Aula 5

2 (FUVEST 2024)

O plano dos Estados Unidos de derrubarem a Revolução já estava esboçado na ocasião em que Mikoyan [vice-líder no governo soviético de Nikita Krushev] visitou Havana, em fevereiro de 1960 [...]. A CIA propunha a sabotagem das refinarias de açúcar de Cuba, a principal fonte de riqueza da ilha. [...]

Como prometido, Fidel Castro reagiu contra os Estados Unidos [...]. Ele anunciou a nacionalização de todas as propriedades norte-americanas importantes da ilha. [...] Numa frase sinistra [...], Castro salientou que a Cuba revolucionária tinha agora o apoio militar de fora do continente. Cuba "aceitaria

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



Os anos 1960 foram marcados por importantes movimentos políticos, como a Revolução Cubana e as lutas pelos direitos civis dos negros nos Estados Unidos. Nesse contexto, a visita de Fidel Castro e Nikita Krushev ao Harlem, bairro majoritariamente negro de Nova York, destacou as desigualdades raciais dentro dos EUA, ao mesmo tempo

com gratidão", disse ele, "a ajuda dos foguetes da União Soviética [...]". Naquele mês, a lenha fora jogada na fogueira, quando Castro chegou a Nova York para falar na Assembleia Geral da ONU, instalando-se no Harlem. [...]

Castro ficou no [hotel] Theresa, cercado por um grupo de admiradores [...] e numa tarde memorável foi visitado pelo líder soviético. [...] Krushev escreveu nas suas memórias que "indo a um hotel negro num bairro negro, nós estávamos fazendo uma dupla demonstração contra as políticas discriminatórias dos Estados Unidos em relação aos negros, assim como em relação a Cuba".

GOTT, R. **Cuba**: uma nova história. Rio de Janeiro: Zahar, 2006. p. 210-3. Adaptado.

As tensões políticas abordadas no texto referem-se:

a) à indecisão de Fidel Castro sobre o alinhamento político de Cuba na

Guerra Fria e ao isolamento da ilha em relação a outros debates políticos da época.

b) às garantias do governo revolucionário em Cuba aos capitais norte-americanos e à salvaguarda dos direitos civis da população negra na ilha.

c) à aliança entre Cuba e URSS selada na origem da guerrilha em Sierra Maestra e à consequente oposição dos EUA ao movimento insurgente.

d) ao gradual alinhamento entre Cuba e a URSS e ao aceno dos dois governantes de apoio ao movimento negro norte-americano.

e) à articulação entre os governos da URSS e dos EUA para enfraquecer Fidel Castro e os movimentos sociais no Harlem.

em que acentuou as tensões da Guerra Fria. Para os conservadores americanos, essas lutas sociais eram vistas como uma possível influência comunista, reforçando a ideia de ameaça subversiva.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Período democrático

Aula 7

1 (ENEM 2018)

A democracia que eles pretendem é a democracia dos privilégios, a democracia da intolerância e do ódio. A democracia que eles querem é para liquidar com a Petrobras, é a democracia dos monopólios, nacionais e

internacionais, a democracia que pudesse lutar contra o povo. Ainda ontem eu afirmava que a democracia jamais poderia ser ameaçada pelo povo, quando o povo livremente vem para as praças – as praças que são do povo. Para as ruas – que são do povo.

Disponível em: www.revistadehistoria.com.br/secao/artigos/discurso-de-joao-goulart-nocomicio-da-central. Acesso em: 29 out. 2015.



O discurso de João Goulart associa democracia à ampliação de direitos e à realização das Reformas de Base, defendidas como resposta às mobilizações dos trabalhadores e como instrumento de transformação social.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item

Em um momento de radicalização política, a retórica no discurso do presidente João Goulart, proferido no comício da Central do Brasil, buscava justificar a necessidade de:

- a) conter a abertura econômica para conseguir a adesão das elites.
- b) impedir a ingerência externa para garantir a conservação de direitos.

c) regulamentar os meios de comunicação para coibir os partidos de oposição.

d) aprovar os projetos reformistas para atender à mobilização de setores trabalhistas.

e) incrementar o processo de desestatização para diminuir a pressão da opinião pública.

Ditadura civil-militar

Aula 8 O Ato Institucional nº 5 ampliou de forma decisiva os poderes do Executivo ao suspender garantias constitucionais,

1 (ENEM PPL 2010)

Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968

Art. 10 – Fica suspensa a garantia de *habeas corpus*, nos casos de crimes políticos, contra a segurança nacional, a ordem econômica e social e a economia popular.

Art. 11 – Excluem-se de qualquer apreciação judicial todos os atos praticados de acordo com este Ato Institucional e seus Atos Complementares, bem como os respectivos efeitos.

Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 29 jul. 2010.

O Ato Institucional nº 5 é considerado por muitos autores um “golpe dentro do golpe”. Nos artigos do AI-5 selecionados, o governo militar procurou limitar a atuação do Poder Judiciário, porque isso significava:

excluir a apreciação judicial dos atos do regime e possibilitar intervenções diretas nos demais poderes, consolidando o autoritarismo e o

a) a substituição da Constituição de 1967.

b) o início do processo de distensão política.

c) a garantia legal para o autoritarismo dos juízes.

d) a ampliação dos poderes nas mãos do Executivo.

e) a revogação dos instrumentos jurídicos implantados durante o golpe de 1964.

Aula 9

A charge de Ziraldo ironiza o slogan “Brasil, ame-o ou deixe-o”, utilizado pelo governo Médici para promover

2 (IFMT 2019) Durante o período da

ditadura militar, o jornal **O Pasquim** comentava e explicava fatos do cotidiano com humor, utilizando as charges políticas. Observe a charge de Ziraldo para **O Pasquim** e responda ao que se pede:

um nacionalismo ufanista e silenciar críticas, evidenciando o caráter repressivo do regime durante os chamados “anos de chumbo”. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



3. O texto mostra que o Poder Judiciário chileno atuou de forma subordinada ao regime ditatorial, rejeitando *habeas corpus* e contribuindo para a impunidade dos agentes da repressão. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



Charge de Ziraldo. Ame-o ou deixe-o. Disponível em: <http://alternativanatica.blogspot.com.br/2012/06/charges-do-pasquim.html>.

Sobre a charge, podemos afirmar que:

- a) representa o agradecimento da população brasileira pela conquista da Copa de 1970.
- b) critica os turistas estrangeiros que vinham passar férias no Brasil.
- c) é uma homenagem às violações dos direitos humanos cometidas durante os "anos de chumbo".
- d) satiriza a política nacionalista e ufanista do presidente Médici, cujo governo é considerado o mais repressivo durante a ditadura militar.**
- e) representa o descontentamento da população por conta do aumento dos impostos.

Aula 10

3 (ENEM 2010)

Judiciário contribuiu com ditadura no Chile, diz juiz Guzmán Tapia

As cortes de apelação rejeitaram mais de 10 mil *habeas corpus* nos casos das pessoas desaparecidas. Nos

tribunais militares, todas as causas foram concluídas com suspensões temporárias ou definitivas, e os desaparecimentos políticos tiveram apenas trâmite formal na Justiça. Assim, o Poder Judiciário contribuiu para que os agentes estatais ficassem impunes.

Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2010. Adaptado.

Segundo o texto, durante a ditadura chilena, na década de 1970, a relação entre os Poderes Executivo e Judiciário caracterizava-se pela:

- a) preservação da autonomia institucional entre os poderes.
- b) valorização da atuação independente de alguns juízes.
- c) manutenção da interferência jurídica nos atos executivos.
- d) transferência das funções dos juízes para o chefe de Estado.
- e) subordinação do Poder Judiciário aos interesses políticos dominantes.**

4 (ENEM 2024)

Era uma vez um país, uma cidade, uma praça, algumas mães...

As madres de plaza de mayo!
Silenciosas, com lenços brancos na cabeça, rondavam a Praça de Maio. Incansáveis, caminhavam por dias, meses, anos. Foram chamadas de loucas. Em silêncio, criaram um fato

O texto denuncia as violações de direitos humanos cometidas pela ditadura argentina, especialmente os desaparecimentos forçados, tornados públicos pela ação das Madres de Plaza de Mayo. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

discord.gg/fKueU7rSXF



5. A letra da música evidencia a denúncia da situação social e política do país, ao expressar as condições precárias de vida, a resistência cotidiana das camadas populares e a crítica implícita ao contexto autoritário instaurado após 1964, marcado por repressão, censura e desigualdades sociais. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

político, escancararam as entranhas da repressão, desafiaram o aparato militar e suas dores ecoaram pelo mundo. Como observou Oliveira, “à luz do dia, sob as janelas do ditador, sob chuva, sob sol, no silêncio encurtado de gritos, faziam ouvir como que a alucinação de uma tirania, que ecoou um país, na América Latina e além-mar”. Era impossível ignorá-las: estavam lá, sempre em silêncio, mas estavam lá.

GONÇALVES, R. De antigas e novas loucas: Mães e Mães de Maio contra a violência de Estado. *Lutas Sociais*, n. 29, jul.-dez. 2012.

Que problema de âmbito nacional argentino o movimento social mencionado expôs ao mundo?

- a)** violação dos direitos humanos.
- b)** insegurança da juventude periférica.
- c)** naturalização da violência doméstica.
- d)** ampliação das desigualdades sociais.
- e)** relativização dos princípios democráticos.

Aula 11

5 (ENEM 2010)

Opinião

Podem me prender
Podem me bater

Podem até deixar-me sem comer
Que eu não mudo de opinião.
Aqui do morro eu não saio não
Aqui do morro eu não saio não.
Se não tem água
Eu furo um poço
Se não tem carne
Eu compro um osso e ponho na sopa
E deixa andar, deixa andar...
Falem de mim
Quem quiser falar
Aqui eu não pago aluguel
Se eu morrer amanhã, seu doutor,
Estou pertinho do céu

Zé Ketti. **Opinião**. Disponível em: <http://www.mpb-net.com.br>. Acesso em: 28 abr. 2010.

Essa música fez parte de um importante espetáculo teatral que estreou no ano de 1964, no Rio de Janeiro. O papel exercido pela Música Popular Brasileira (MPB) nesse contexto, evidenciado pela letra de música citada, foi o de:

- a)** entretenimento para os grupos intelectuais.
- b)** valorização do progresso econômico do país.
- c)** crítica à passividade dos setores populares.
- d)** denúncia da situação social e política do país.
- e)** mobilização dos setores que apoiavam a ditadura militar.



Aula 12

6 (ENEM 2020)

O jovem que nasceu e cresceu sob a ditadura perdeu muitos contatos com a realidade e com a história como processo vivo. Mas conheceu em sua carne o que é a opressão e como a repressão institucional (às vezes inconsciente e definitiva, dentro da família, da escola etc.) é odiosa. Essa é uma riqueza ímpar. O potencial radical de um jovem – pobre, de pequena burguesia ou “rico” – que sofre prolongadamente uma experiência dessas constitui um agente político valioso. Ele está “embalado” para rejeitar e combater a opressão sistemática e a repressão dissimulada, o que o converte em um ser político inconformista promissor.

FERNANDES, F. **O dilema político dos jovens**. Adaptado.

No contexto mencionado, Florestan Fernandes tematiza um efeito inesperado do exercício do poder político, decorrente da:

- a) evolução histórica do conflito de gerações.
- b) fragilidade moral das instituições públicas.
- c) impossibilidade de realização do controle total.
- d) legitimação ideológica do nacionalismo estatal.
- e) restrição da oferta de oportunidades de educação.

O texto evidencia que a repressão da ditadura não produziu controle total, mas formou jovens politicamente inconformados, revelando os limites do poder autoritário.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



CADERNO DE EXERCÍCIOS

Física



Magnetismo

Para remagnetizar o ímã, é preciso alinhar os domínios magnéticos esfregando a barra sempre no mesmo sentido. Por isso, o método correto é o movimento retilíneo e unidirecional. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Aula 1

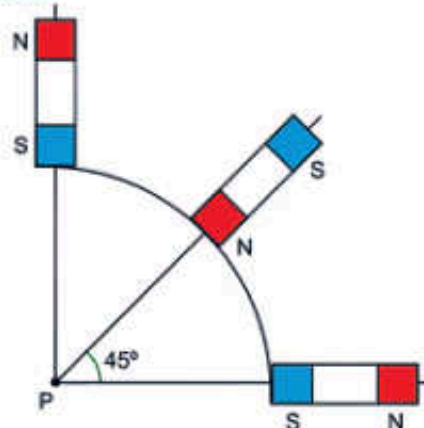
- 1** (FGV-SP 2012) Várias empresas que prestam serviços a residências, ou a outras empresas, oferecem a seus clientes os famosos ímãs de geladeira, justamente para serem lembrados nos momentos de necessidade. Certa dona de casa não grudou na geladeira um ímã que recebera, esquecendo-o numa gaveta de armário. Após certo tempo, ao deparar com o ímã na gaveta, tentou grudá-lo na geladeira, mas ele, desmagnetizado, desprende-se, caindo no chão.

Para magnetizá-lo novamente, ela poderá atritá-lo com uma barra de ferro em movimentos:

- a) circulares de um mesmo sentido.
- b) circulares de sentidos alternados.
- c) retilíneos de um mesmo sentido.**
- d) retilíneos de sentidos alternados.
- e) parabólicos de sentidos alternados.

Aula 2

- 2** (FAMERP 2019) Três ímãs idênticos, em forma de barra, estão dispostos com uma de suas extremidades equidistantes de um ponto P, como mostra a figura.



O campo de indução magnética resultante da ação dos três ímãs no ponto P é representado pelo vetor:

- a)
- b)
- c)
- d)**
- e) nulo.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Aula 3

- 3** Um pequeno ímã em barra é colocado em uma região onde existe um campo magnético uniforme, inicialmente formando um ângulo diferente de zero em relação às linhas do campo.

Sobre o comportamento desse ímã, assinale a alternativa correta.

- a) O ímã permanecerá em repouso, pois as forças magnéticas que atuam nele se anulam**

Num campo uniforme, o ímã não translada, mas sofre um torque que o faz girar até se alinhar ao campo.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

FAMERP 2019. REPRODUZIDO PELA SEDUC-SP

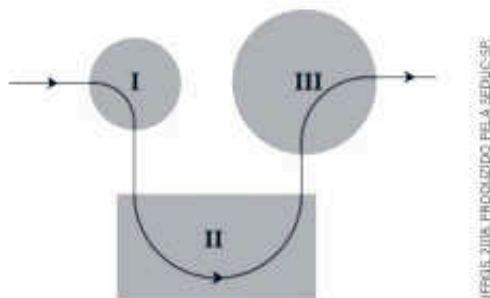
completamente, impedindo qualquer movimento.

- b)** O ímã sofrerá uma força resultante que o empurrará na direção do campo, produzindo um movimento de translação.
- c)** Sobre o ímã atuará um par de forças de mesma intensidade e sentidos opostos, cuja resultante é nula, mas que produz um torque que tende a alinhá-lo ao campo magnético.
- d)** O polo norte do ímã sempre será atraído pelo polo norte do campo magnético, fazendo o ímã girar aleatoriamente até parar.
- e)** Como o campo é uniforme, nenhuma força ou momento atua sobre o ímã, portanto ele mantém sua orientação inicial indefinidamente.

Aula 4

A aplicação da regra da mão esquerda mostra que, como a carga é negativa, o sentido da força magnética se inverte em cada região analisada,

- 4** (UFRGS 2018) Na figura abaixo, está representada a trajetória de uma partícula de carga negativa que atravessa três regiões onde existem campos magnéticos uniformes e perpendiculares à trajetória da partícula.



resultando nas direções "entra-sai-entra" em relação ao plano da página.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução

Nas regiões I e III, as trajetórias são quartos de circunferências e, na região II, a trajetória é uma semicircunferência.

A partir da trajetória representada, pode-se afirmar corretamente que os campos magnéticos nas regiões I, II e III, em relação à página, estão, respectivamente:

- a)** entrando, saindo e entrando.
- b)** entrando, saindo e saindo.
- c)** saindo, saindo e entrando.
- d)** entrando, entrando e entrando.
- e)** saindo, entrando e saindo.

Com o campo "para dentro" e a velocidade da esquerda para a direita, a regra da mão esquerda prevê força para cima em cargas positivas. Como

Aula 5

- 5** (UFU-MG 2018) Uma forma de separar diferentes partículas carregadas é acelerá-las, utilizando placas que possuem diferença de potencial elétrico (V), de modo que adquiram movimento retilíneo para, em seguida, lançá-las em uma região onde atua campo magnético uniforme ($\vec{B}$). Se o campo magnético atuar em direção perpendicular à velocidade ($\vec{v}$) das partículas, elas passam a descrever trajetórias circulares e, dependendo de suas características, com raios de curvaturas diferentes. A figura ilustra o esquema de um possível equipamento que possui funcionamento similar ao descrito. Nesse esquema, dois tipos diferentes de partículas são aceleradas a partir do repouso do ponto A, descrevem inicialmente

as partículas desviam para baixo, conclui-se que ambas são negativas.
Veja no CMSP o passo a passo

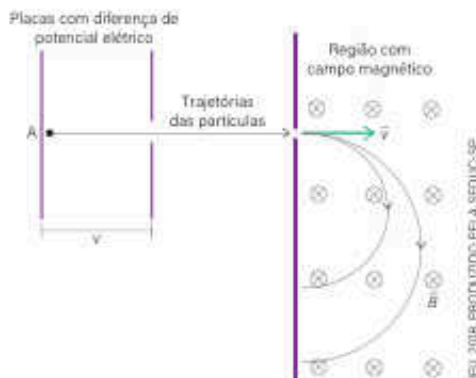
discord.gg/fKueU7rSXF



discord.gg/cmsphacks



uma trajetória retilínea comum e, em seguida, na região do campo magnético, trajetórias circulares distintas.



Considerando-se a situação descrita e representada na figura, é correto afirmar que:

- a) ambas as partículas gastam o mesmo tempo para descrever a trajetória circular.
- b) ambas as partículas possuem carga elétrica negativa.**
- c) a partícula que possui maior carga possui trajetória com maior raio de curvatura.
- d) a partícula que possui maior relação massa/carga possui menor raio de curvatura.

Aula 6

- 6** (CESMAQ 2019) Uma partícula de carga Q e velocidade de módulo v ingressa numa região de campo magnético uniforme de módulo B e direção perpendicular à da sua velocidade. A partícula passa, então, a realizar um movimento circular uniforme de raio R .

Nesse caso, a sua energia cinética é dada por:

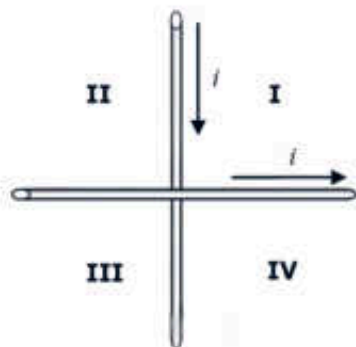
- a) $QvBR/2$**
- b) QvB
- c) $2QBRv^2$
- d) $QvBR$
- e) $QBRv^2/2$

Se a força magnética faz a partícula realizar um movimento circular uniforme, então ela funciona como força centrípeta. Dessa forma, podemos relacionar a velocidade ao raio da trajetória. Substituindo-se essa relação na expressão da energia cinética, obtém-se que a energia da partícula é $QvBR/2$.

Aula 7

A corrente no fio horizontal gera campo saindo nos quadrantes I e II e entrando em III e IV.

- 7** (UECE 2011) Dois fios condutores retos, idênticos, longos e muito finos são fixos, isolados um do outro e dispostos perpendicularmente entre si no plano da figura. Por eles percorrem correntes elétricas constantes e iguais a i , nos sentidos indicados pelas setas.



Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Desprezando-se a distância entre os fios no ponto de cruzamento, é correto afirmar que o campo magnético é nulo em pontos equidistantes dos dois fios nos quadrantes:

- a) II e IV.**
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I e II.

A corrente no fio vertical produz campo saindo em I e IV e entrando em II e III. Quadrantes com campos no mesmo sentido resultam em módulo dobrado. Quadrantes com sentidos opostos resultam em campo nulo. Logo, o campo é nulo nos quadrantes II e IV.

resultam em campo nulo. Logo, o campo é nulo nos quadrantes II e IV.

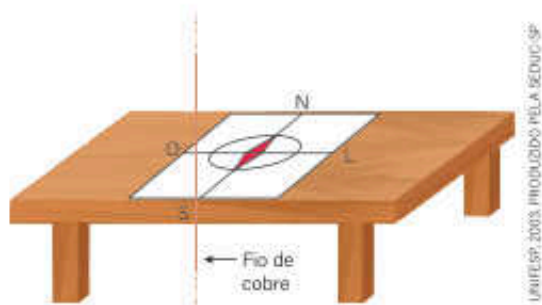


Utilizando-se a 1ª Lei de Ohm, determina-se a corrente que percorre o fio. Com o valor da corrente e os demais dados fornecidos pelo enunciado, aplica-se a expressão para o cálculo da intensidade do campo magnético gerado por um fio retilíneo. Dessa forma, obtém-se $B = 6,0 \cdot 10^{-5} \text{ T}$.

Aula 8

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

- 8** (UNIFESP 2003 - Adaptada) Numa feira de ciências, um estudante montou uma experiência para determinar a intensidade do campo magnético da Terra. Para tanto, fixou um pedaço de fio de cobre na borda de uma mesa, na direção vertical. Numa folha de papel, desenhou dois segmentos de retas perpendiculares entre si e colocou uma bússola de maneira que a direção Norte-Sul coincidisse com uma das retas e o centro da bússola coincidisse com o ponto de cruzamento das retas. O papel com a bússola foi colocado sobre a mesa de forma que a linha orientada na direção Norte-Sul encostasse no fio de cobre. O fio foi ligado a uma bateria e, em função disso, a agulha da bússola sofreu uma deflexão. A figura mostra parte do esquema da construção e a orientação das linhas no papel.



Considerando que a resistência elétrica do fio é de $0,2 \, \Omega$, a tensão elétrica da bateria é de $6,0 \text{ V}$, a distância do fio ao centro da bússola é

de $1,0 \cdot 10^{-1} \text{ m}$ e desprezando o atrito da agulha da bússola com o seu suporte, determine a intensidade do campo magnético gerado pela corrente elétrica que atravessa o fio no local onde está o centro da agulha da bússola.

Dado: $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}$.

Aula 9

- 9** (UNICENTRO 2017) Um solenoide de $0,5 \text{ metro}$ de comprimento foi construído enrolando-se uma certa quantidade de espiras. Quando se faz passar uma corrente de 5 A pelo solenoide, é gerado um campo magnético de intensidade $2\pi \cdot 10^{-4} \text{ T}$.

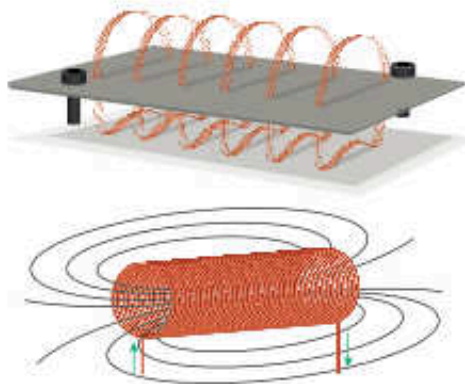
Nesta situação, o número de espiras será:

(dado: $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}$)

- a) 5 espiras
 - b) 25 espiras
 - c) 500 espiras
 - d) 50 espiras**
- Aplicando-se a expressão $B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$, que descreve o campo magnético no interior de um solenoide, obtém-se, após a substituição dos valores fornecidos, o número de espiras: $n = 50$.

Aula 10

- 10** (FGV-SP 2017) As figuras representam dois exemplos de solenoides, dispositivos que consistem em um fio condutor enrolado. Tal enrolamento pode se dar em torno de um núcleo feito de algum material ou, simplesmente, no ar. Cada volta de fio é denominada espira.



No interior de um solenoide, a intensidade do campo magnético é diretamente proporcional à densidade de espiras,

- b)** é diretamente proporcional à densidade das espiras, ou seja, ao número de espiras por unidade de comprimento.
- c)** é diretamente proporcional ao número total de espiras do solenoide e ao seu comprimento.
- d)** independe da distância entre as espiras, mas depende do material de que é feito o núcleo.
- e)** é a maior possível quando o material componente do núcleo é diamagnético ou paramagnético.

isto é, ao número de espiras por unidade de comprimento

$\left(\frac{n}{L}\right)$, conforme a expressão $B = \frac{n \cdot \mu \cdot i}{L}$. Assim, quanto

maior a concentração de espiras ao longo do solenoide, maior será o campo magnético gerado.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

A passagem de uma corrente elétrica através desse fio cria, no interior do solenoide, um campo magnético cuja intensidade:

- a)** é diretamente proporcional ao quadrado da intensidade da corrente elétrica e ao comprimento do solenoide.

Ondas

Utilizando-se a equação fundamental da ondulatória, $v = \lambda \times f$, dados os valores da velocidade (v) e da frequência (f), fornecidos no enunciado, determina-se o comprimento de onda: $\lambda = 12,2 \text{ cm}$.

Aula 11

1 (ENEM PPL 2011)

Na câmara de cozimento de um forno de micro-ondas, a flutuação do campo elétrico é adequada para o aquecimento da água. Esse tipo de forno utiliza micro-ondas com frequência de 2,45 GHz para alterar a orientação das moléculas de água bilhões de vezes a cada segundo. Essa foi a frequência escolhida, porque ela não é usada em comunicações e também porque dá às moléculas de água o tempo necessário para completar uma rotação.

Dessa forma, um forno de micro-ondas funciona através do processo de ressonância, transferindo energia para os alimentos.

TORRES, C. M. A. et al. **Física**: ciência e tecnologia. São Paulo: Moderna, 2001. Adaptada.

Sabendo que a velocidade de propagação das ondas eletromagnéticas no meio é de cerca de $3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, qual é, aproximadamente, o comprimento de onda da micro-onda presente no forno, em cm?

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.



- a) 0,12
- b) 1,22
- c) 8,17
- d) 12,2
- e) 817

Aula 12

- 2** (UEM 2006) Em uma danceteria, são instalados em paredes opostas dois alto-falantes que emitem ondas sonoras iguais.
- É possível, estando os dois alto-falantes ligados, haver pontos na sala com silêncio, ou seja, com intensidade do som igual a zero?
- a) Não, pois com dois alto-falantes a intensidade do som é duplicada.
 - b) Sim, devido ao fenômeno da refração, nos pontos onde houver a superposição da crista de uma onda e o vale da outra onda, haverá silêncio.
 - c) Não, devido ao fenômeno da dispersão.
 - d) Sim, devido ao fenômeno da interferência, nos pontos onde houver uma superposição da crista de uma onda e o vale da outra onda, haverá silêncio.
 - e) Sim, devido ao fenômeno da polarização, nos pontos onde houver uma superposição do vale de uma onda e o vale da outra onda, haverá silêncio.

Sim, é possível haver pontos de silêncio na sala, pois as ondas sonoras emitidas pelos dois alto-falantes podem se superpor de modo a ocorrer interferência. Em certos pontos, a crista de uma onda coincide com o vale da outra, anulando o efeito sonoro.

Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.





CADERNO DE EXERCÍCIOS

Língua Inglesa



Artificial intelligence

1. A alternativa se confirma na ideia geral do texto, que mostra que atribuir vozes femininas a assistentes digitais reforça estereótipos de gênero. Veja no CMSP o passo a passo da resolução.

Aula 1

1 (FUVEST 2020 – Adaptada)

Assigning female genders to digital assistants such as Apple's Siri and Amazon's Alexa is helping entrench harmful gender biases, according to a UN agency.

Research released by Unesco claims that the often submissive and flirty responses offered by the systems to many queries — including outright abusive ones — reinforce ideas of women as subservient.

"Because the speech of most voice assistants is female, it sends a signal that women are obliging, docile and eager-to-please helpers, available at the touch of a button or with a blunt voice command like 'hey' or 'OK'", the report said.

The Unesco publication was entitled "I'd Blush if I Could"; a reference to the response Apple's Siri assistant offers to the phrase: "You're a slut." Amazon's Alexa will respond: "Well, thanks for the feedback."

The Guardian. Maio 2019. Adaptado.

Conforme o texto, em relação às mulheres, um efeito decorrente do fato de assistentes digitais reforçarem estereótipos de gênero é:

- a) a inclusão de uma única voz nos dispositivos.
- b) a normalização de formas de assédio sexista.**
- c) o poder de influência positiva sobre as pessoas.
- d) o incremento de vendas e customização de robôs.
- e) a busca por formas que reflitam problemas sociais.

Aula 3

2 (UFRGS 2007 – Adaptada)

[...] Visitors to Honda's Wako building will be greeted by Asimo, the world's most "human" robot, which can show them to meeting rooms and serve them tea and coffee on a tray. With optical and ultrasonic sensors, its makers say, it can recognise people and its surrounding environment [...].

[...]

Asimo is an acronym for "Advanced Step in Innovative Mobility". The robot is smaller and lighter than earlier prototypes, but tall enough, its makers say, to reach door knobs, operate switches and perform tasks at tables and benches.



Honda, which is now focusing its efforts on artificial intelligence, says it is aiming to develop a future version of Asimo that will be able to think for itself. Whether humans will want to work alongside a robot that might show them up is another matter.

OWEN, J. *The Independent on Sunday*, 30 abr. 2006. Adaptado.

At the end of the text, it is suggested that:

- a) robots and humans will not be happy together.
- b) humans will show that robots are less clever.
- c) there is doubt whether humans will work with robots that might embarrass them.
- d) robots might want to show how intelligent they are.

A alternativa se confirma no trecho final do texto: "Se os humanos vão querer trabalhar ao lado de robôs que podem humilhá-los é outra questão". Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Aula 5

3 (ITA 2019)



CommitStrip.com

Fonte: <<http://www.commitstrip.com/en/2015/10/26/journalists-today/>>. Acesso em: maio 2018.



No último quadrinho, o chefe do jornalista:

- a) solicita que ele lhe mostre as imagens da matéria que está escrevendo.
- b) fica entusiasmado porque ele concorda que as imagens são sensacionalistas.
- c) demonstra interesse e pede que ele lhe mostre os dados do teste mencionado.
- d) muda de ideia e demanda que ele exiba as ilustrações dos jornais concorrentes.
- e) rende-se à lógica das redes sociais, após checar a repercussão das fotos publicadas.

A alternativa se confirma no último quadro, quando o chefe sorri, joga longe o código de ética e, com interesse, pede que o jornalista mostre a ele tais dados. Veja no CMSP o passo a passo da resolução de item.

Aula 7

4 (URCA 2023)

What is artificial intelligence?

Artificial Intelligence is the field of developing computers and robots that are capable of behaving in ways that both mimic and go beyond human capabilities. AI-enabled programs can analyze and contextualize data to provide information or automatically trigger actions without human interference.

Today, artificial intelligence is at the heart of many technologies we use, including smart devices and voice assistants such as Siri on Apple devices. Companies are incorporating techniques

such as natural language processing and computer vision — the ability for computers to use human language and interpret images — to automate tasks, accelerate decision making, and enable customer conversations with chatbots.

Columbia Engineering. Disponível em: <https://ai.engineering.columbia.edu/ai-vs-machine-learning/>. Acesso em: 22 maio 2023.

De acordo com o texto, é possível definir inteligência artificial como:

- a) uma máquina criada para resolver problemas que os humanos não conseguem.
- b) um robô com habilidades para executar múltiplas tarefas além da capacidade humana.
- c) HDs com finalidade de processar linguagens naturais para assistentes virtuais.
- d) uma área que produz máquinas capazes tanto de reproduzir como de superar as habilidades humanas.
- e) um conjunto de ferramentas desenvolvidas para atendimento virtual via chat.

A alternativa é a tradução literal do trecho em destaque no texto. Veja no CMSP o passo a passo da resolução do item.

Aula 9

5 Choose the correct connector to complete the sentences according to the context.

- a) AI can help students organize their ideas. In addition, it can save time when revising texts. (In addition / However)

- b)** AI is used in education to personalize learning. On the other hand, some students may become too dependent on it. (Because / On the other hand)
- c)** The military uses AI to analyze large amounts of data quickly. As a result, decisions can be made faster during missions. (As a result / However)
- d)** AI can protect soldiers by using drones and robots in dangerous situations. However, there are ethical concerns about its use. (However / Because)
- e)** In medicine, AI helps doctors detect diseases earlier. Consequently, patients can receive treatment sooner. (Consequently / On the other hand)

Aula 11

- 6** Read the text and answer.

AI in the Creative Sector

Artificial intelligence is being used in many creative sectors, such as movie making, visual arts, fashion, and writing. It can help artists generate images and ideas more quickly, saving time during the creative process. Moreover, AI tools are often used to support human creativity rather than replace it.

However, some people are concerned about the use of AI in creative work. Since AI systems are trained on existing art and texts,

there are questions about copyright and original authorship. As a result, artists may lose control over how their work is used.

Consequently, AI can be a helpful tool when used responsibly, but humans still need to make creative and ethical decisions.

What is the main idea of the text?

- a)** AI will replace human artists.
- b)** AI is harmful and should not be used in the creative sector.
- c)** AI can support creativity, but it also raises concerns that require responsible use.
- d)** AI is only used in technology, not in creative areas.

A alternativa resume a ideia principal do texto. Ver no CMSP o passo a passo da resolução do item.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

HISTÓRIA – FÍSICA – LÍNGUA INGLESA

LIVRO DO ESTUDANTE

ENSINO MÉDIO – 2º BIMESTRE

SUBSECRETARIA PEDAGÓGICA (SUPED)

Subsecretário: Daniel Barros

DIRETORIA DE MATERIAIS DIDÁTICOS (DIMAD)

Diretora: Camila De Pleri Fernandes

Assessor: Vitor Ferreira

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO EDITORIAL (COPLANE)

Coordenadora: Jaqueline Rocha dos Anjos

Equipe: Ana Gomes de Almeida

COORDENADORIA DE ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (COAFIN)

Coordenadora: Carla Fernanda Nascimento

COORDENADORIA DE ENSINO MÉDIO – FORMAÇÃO GERAL BÁSICA (COEM/FGB)

Coordenador: Wellington Santos

Equipe pedagógica História: Clarissa Bazzanelli

Barradas, Mariana Marques De Maria, Priscila Lourenço
Soares Santos, Rodrigo Costa Silva

Equipe pedagógica Física: Marcelo Peres Vio

Equipe pedagógica Língua Inglesa: Edmundo Gomes
Júnior, Emerson Thiago Kaishi Ono, Pamella de Paula da
Silva Santos

CONCEPÇÃO DO MATERIAL

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Caixa de Design

ILUSTRAÇÃO DA CAPA

Diogo Ladeira





**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**



discord.gg/cmsphacks

discord.gg/fKueU7rSXF

